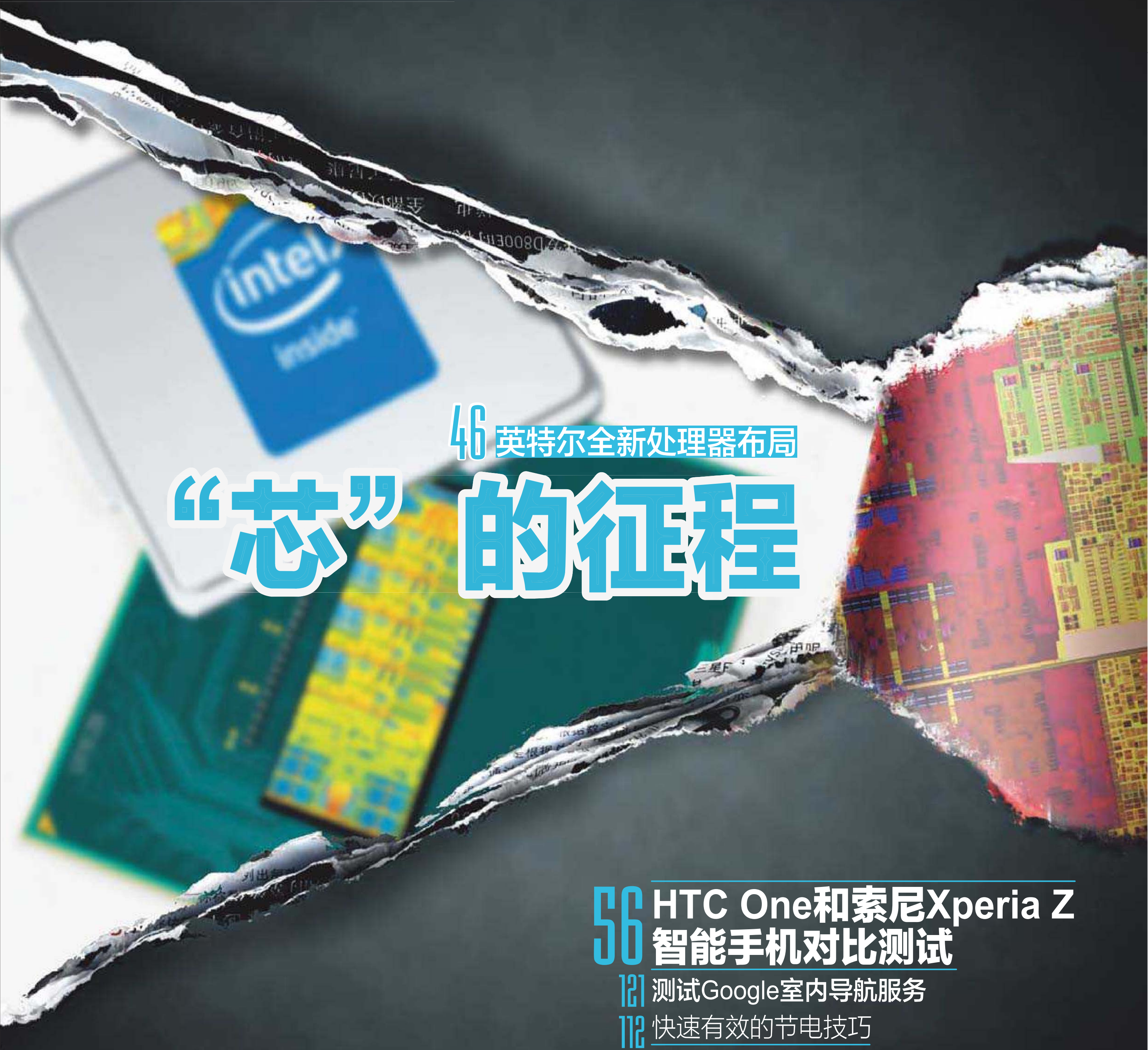
经国家新闻出版总署批准：本刊与德国博达媒体集团CHIP杂志进行版权合作
定价：20.00元　本期共152版　订阅代号：82-28
中国电子科技集团公司第五十二研究所
ISSN1671-7457　CN33-1289/TP

CHIP新电脑®

权威的产品评测与技术应用杂志

www.chip.cn　2013年 7 期



46 英特尔全新处理器布局

“芯”的征程

56 HTC One和索尼Xperia Z智能手机对比测试
121 测试Google室内导航服务
112 快速有效的节电技巧

搜狗一下 PDF杂志铺

数码电子 时尚生活

休闲娱乐 商业财经

军事体育 文学艺术

人气小说 畅销书籍

各种杂志书籍应有尽有

http://blog.sina.com.cn/u/1766741730

谷歌一下 PDF杂志铺


CHIP新电脑® 电子刊重装上线！
源于德国 业界权威
IT 数码产品评测与技术应用媒体
时尚科技 专业评测 前沿技术 实用技巧
iOS、Android 均可阅读！
长期免费 可离线阅读 边下边看 交互炫酷 轻松分享
下载请扫描
或至官网 chip.cn/app/dl.htm
iPad
Android Pad

大数据的隐忧



执行总编：李涛
email: li_tao@chip.cn



6月无比热闹，无论是英特尔发布Haswell处理器、苹果发布iOS 7，还是微软发布Windows 8.1都牵动着业界的神经。然而，它们的热度都远不及被曝光出来的“棱镜”计划。

这份最早被英国《卫报》曝光的计划始于2007年，由美国国家安全局（NSA）主导，其目的是对网络上所有流入和流出美国的通信数据以及储存在美国的既存数据进行深度监听。NSA可以获得被监听对象的所有电子邮件、视频、语音、照片、文件传输、登录下线以及社交网络的信息。据报道已有9家科技巨头参与到了这个计划之中，包括微软、雅虎、Google、Facebook、Paltalk、YouTube、Skype、美国在线和苹果。

相信一直关注CHIP报道的读者应该对此类事件并不会感到惊讶。事实上，无论国家还是企业，针对用户数据的收集和分析都从未停止过，就像上期文章《小心！隐私正被贩卖》介绍的那样，我们在网上的每次点击都将被收录到追踪分析系统之中，这些信息随时可能会被当作商品贩卖。

真正令人担心的是，这些收集和分析数据的行为正在迈向“大数据”时代，所谓大数据是指通过掌握的海量用户信息，以及对这些信息进行收集、整理和分析，可以从中发现流行趋势、用户习惯等有用的信息，从而为经营决策和商业行为提供参考。这一技术正在从本质上改变我们的生活，它让计算机系统开始拥有“智慧”，使计算机能够听懂、看懂或理解人类的信息，让数据更有价值，让我们的生活更加“便利”。但这个系统也能够分析出每个人的性格，通过交叉比对来自不同渠道的信息，未来的大数据系统能够通过微博、微信、QQ及其他上网行为记录，自动生成极其精准的用户“简历”，包括每个人的家庭情况、朋友圈子、购物和饮食的习惯等等。可以说，如果愿意，系统能够分析出用户的一切。更可怕的是用户信息被大数据系统获取的行为几乎是无法阻止的，用户的每一个行为都被悄悄地保存在网络的各个节点和大企业的服务器中，它的使用几乎没有约束，用户也无从知晓。

很快，我们将毫无招架地迎来个人信息更透明的时代，它将同时带来便利与隐忧。也许是时候检点我们的网络行为了，因为这份隐形的档案正在慢慢完善……



18 Computex 2013



28 密码和它的替代品



苹果i设备 42



60 三星NX300微单数码相机专题测试

导言

1 编辑词话

5 本月编辑推荐产品

8 读编往来

152 下期预告

新闻与评论

9 本月新品

要闻

15 爱普生商教巡展：发力交互投影

16 移动版Office登陆iPhone

展会天地

18 Computex 2013 预见未来

作为全球第二、亚洲最大的国际电脑展，Computex究竟给大家带来怎样的惊喜？

特别报道

28 密码和它的替代品

黑客通过攻击硬件和软件的漏洞威胁我们的账户安全，应该怎么办呢？

33 Google知识图谱：“回答问题”的搜索引擎

36 全新VAIO 索尼的反击

148 动态

科技与未来

技术焦点

38 石墨烯技术：薄膜影像传感器

从CCD到CMOS，影像传感器都是由硅、铝或铜构成，而石墨烯技术将使它发生“质变”。

40 H.265高效率视频编码

时间之旅

42 苹果i设备

TOPLIST

44 OS X Mavericks的10个新特性

封面故事

46 英特尔全新处理器布局

如今英特尔和ARM的竞争已经进入了赤膊上阵的阶段，智能手机、平板电脑、网络设备、服务器，甚至笔记本电脑和台式机等领域，都成为双方的战场。

48 Atom：英特尔的反攻尖兵



126


SAMSUNG
SL-M2676FH
“我专业打印，只为你专注梦想！”
经济环保
• 鼓粉分离
• 初始耗材量更多
• 经济实惠钱更省
专业性能
• 计算处理高效
• 打印效果卓越
• 扫描反应快速
简单易用
• 面板操作易上手
• 轻松管理多设备
• 软件应用功能全
梦想 打出来　三星打印机
SL-M2626
SL-M2626D
SL-M2676N
SL-M2676FH
鼓粉分离
推荐使用正品耗材 三星原装耗材购买热线：400-650-5858
本宣传资料上的产品图片以及型号、功能特征、技术规格参数等仅供参考，具体信息请参照产品实物、产品使用说明书以及三星电子中国公司官方网站(www.samsung.com/cn)。
三星电子保留对产品外观、型号、功能和技术规格等进行改进和改变的权利，恕不另行通知。
SAMSUNG
www.dooland.com



56 HTC One和索尼Xperia Z智能手机对比测试

66 iOS 7：彻底重构



Windows 8.1 **64**



121 测试Google室内导航服务

52 英特尔Core i7-4770K处理器专题测试

测试与技术

评测

56 HTC One和索尼Xperia Z智能手机对比测试

HTC和索尼的新旗舰均各具特色，作为在智能手机市场翻身的赌注，它们将肩负起抗衡三星Galaxy S4的重任。

60 三星NX300专题测试

64 Windows 8.1：小流成江河

66 iOS 7：彻底重构

苹果已经决定彻底重构iOS 7，但这种跳跃式的变化不太像苹果一贯的稳健风格。

68 **新品测试**

软件视野

94 不贪，不玩儿

96 **配件风向标**

102 **十佳排行**

应用与技巧

DIM

110 清除手机自带的保护膜

超级应用

112 快速有效的节电技巧

通过简单的方法，就可以大大地降低设备能耗。本文将为大家介绍各种快速有效的节电技巧以及智能手机的节能工具软件。

121 测试Google室内导航服务

Google希望室内地图能够帮助那些在大型建筑物内失去方向的人摆脱困境。

124 Excel舍入法则

126 静态猫咪拍摄技巧

128 强化照片中日落的颜色

130 完善家庭网络

136 Windows 8的实用快捷键

Windows 8实用的快捷键可以让我们更容易地操作这一新的操作系统。

138 **经验技巧**

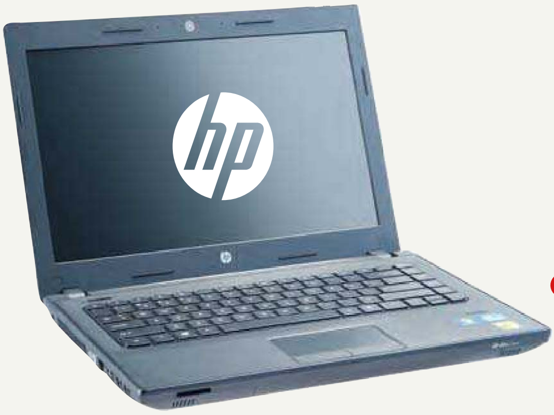
广告索引

厂商	产品	页码
三星	打印机	3
三星	显示器	7

CHOICE 本月推荐

CHIP
编辑推荐
2013年7月

在CHIP测试中综合表现出众，并且性价比上佳的产品将会得到CHIP本月的“编辑推荐奖”。



惠普 242 G1 笔记本电脑
作为商务入门级产品，惠普 242 G1 的规格一点也不低。硬件配置十分平衡，并很好地解决了独立显示芯片、内置光驱与重量之间的平衡问题，同时在 CoolSense 散热技术的帮助下，其散热状态和噪音表现令人满意。

CoolSense　全集成



英特尔 Core i7-4770K 处理器
新架构的 Core i7-4770K 虽然在纯 CPU 性能方面提升并不是十分明显，但是在节能和集成显示核芯的图形性能方面给我们带来了革命性的变化。

节能　高图形性能



联想 K900 智能手机
K900 不仅是联想手机的旗舰产品，也是使用英特尔 x86 平台 Atom 处理器的旗舰产品。它有着超大的 5.5 英寸全高清屏幕，而机身厚度被控制在超薄的 6.9mm 水平。

5.5 英寸　6.9mm　英特尔芯片



罗技 G710+ 键盘
第一次涉足机械键盘的罗技，在这款 G710+ 上集成了游戏、多媒体、静音、人体工程学等键盘的特性，并设计了使用特别的特富龙涂层键帽及强大的无冲突键盘控制器。

茶轴　特富龙　静音　110 键无冲



希捷 600 240GB SSD
采用 LAMD 的 LM87800AA 主控芯片和东芝 19nm Toggle 2.0 MLC 闪存芯片，在持续读写和随机读写性能方便均表现优异，7mm 的厚度可以轻松安装在各类超便携移动设备中。

超薄　高速

联系CHIP

读者来信地址

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

杂志编辑与内容问题投诉

责任编辑：李涛

电　　话：010-65157887-679　email：li_tao@chip.cn

接受投稿声明

凡欲投稿者，请去www.VBM.cn网站相应位置下载《投稿人声明》，自行填写并打印、签字后，邮寄给我编辑部。只有在我编辑部确认收到《投稿人声明》后，才会处理投稿刊发事宜。

受权利人委托声明

本刊刊登的所有内容（注明转载的部分除外），未经弗戈博达(北京)广告有限公司版权中心书面同意，任何单位及个人不得以任何形式转载、张贴、结集、出版和使用该作品，《著作权法》另有规定的除外。

联系方式

编辑部：李涛

email：li_tao@chip.cn

技术服务：Dr.chip@chip.cn

凡CHIP《新电脑》读者俱乐部会员，可以通过Dr.chip信箱向CHIP咨询所遇到的各种电脑应用问题，CHIP编辑将亲自为您答疑解惑（注：专为会员服务）。

CHIP广告

欢迎各大厂商在CHIP《新电脑》杂志上发布各类形象及产品广告，具体广告销售价格及希望获取有关媒体数据请与市场营销部联系。

联系电话：010-65157715　65157887-615　**联系传真：**010-65157885

联系人：李庭　**email：**li_ting@chip.cn

订阅CHIP

本刊除了可以从邮局订阅或从报刊零售点购买以外，也可以从CHIP《新电脑》读者俱乐部直接订阅。从CHIP《新电脑》读者俱乐部订阅的读者将成为俱乐部会员，可以参加俱乐部的各种活动，享受专为会员提供的各种服务。

订阅汇款请寄：

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克中心国奥体育馆南区 西–1（100029）

CHIP读者俱乐部收

订阅邮箱：dy@chip.cn

CHIP官方淘宝店：shop62421124.taobao.com

订阅查询、购买增刊和过刊请拨打热线电话010-65157882。

CHIP全球合作伙伴

德国　希腊　印度尼西亚　意大利

马来西亚　波兰　罗马尼亚　俄罗斯

新加坡　泰国　捷克　土耳其

乌克兰　匈牙利　荷兰　印度

《新电脑》月刊

XIN DIANNAO

2013年第37卷　第7期（总第288期）

1977年创刊

连续出版物号：ISSN1671-7457 / CN33-1289/TP

企业注册号：330000000044098

主管：中国电子科技集团公司

主办：中国电子科技集团公司第五十二研究所

协办：电子工业出版社

编辑出版：《新电脑》杂志社

版权合作：德国博达媒体集团

社长：陈宗年

副社长：屈力扬

总顾问：刘瑞挺

顾问：侯建仁　王志刚

总编：万琦

总编顾问：熊伟　王炜

执行总编：李涛

副总编辑：罗国昭

新闻与评论版：王英　郑玮

测试与技术版：龚力　郝晓茹　王伟　負鹏　宋佳峰

应用与技巧版：金雅文

市场营销部：李庭（总监）

高飞

读者俱乐部：江文英（主任）

周滢

设计部：关伟（总监）

贺莹　刘凌　李恒　鲁楠　郭艳芳（印务）

北京地址：北京市朝阳区安定路1号 国家奥林匹克体育中心国奥体育馆南区 西-1（100029）

电话总机：010-65157887

读者热线：010-65157882

传真：010-65157886

网址：www.chip.cn

杭州地址：杭州市马塍路36号（310012）

电话：0571-88366921

传真：0571-88843020

法律顾问：胡占全 律师

北京市民博律师事务所

www.minbolawyer.com

国内外广告总代理：弗戈博达（北京）广告有限公司

电话：010-65157715

发行总代理：北京新光灿烂书刊发行有限公司

电话：010-65698928

传真：010-65699151

印刷：北京盛通印刷股份有限公司

出版日期：2013年7月1日

国内总发行：北京市报刊发行局

邮发代号：82-28

零售价：20.00元

港、澳、台定价：12.00美元

国外定价：15.00美元

为了维护读者的利益，凡出现印刷、装订的差错，本刊承印单位北京盛通印刷股份有限公司一律予以调换。 邮编：100176

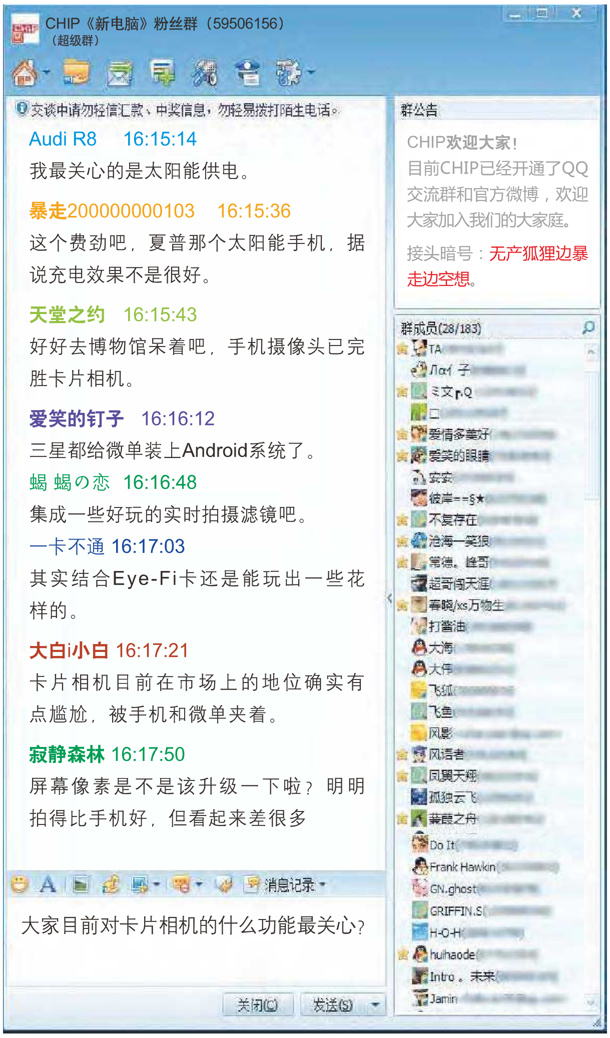
地址：北京经济技术开发区经海三路18号

电话：010-67887676-822 传真：010-67887676-831 联系人：李红英


谁说黑白不能舞动色彩?
SAMSUNG
SC370
SC750
SC370
三星悦白系列显示器
优雅的黑白混搭，白得悦目，黑得纯粹；细腻色彩，缔造绚丽画质；
大尺寸屏幕，"视"界大有可观，创领三星大屏娱乐新时代。
SAMSUNG
本宣传资料上的产品图片以及型号、功能特征、技术规格参数等仅供参考，具体信息请参照产品实物、产品使用说明书以及三星电子中国公司官方网站(www.samsung.com/cn)。
三星电子保留对产品外观、型号、功能和技术规格等进行改进和改变的权利，恕不另行通知。

6月的IT互联网世界热闹非凡。月初的台北Computex和月末的Build开发者大会的主角都是微软，而中旬WWDC的主角则是苹果。微软拿出了Windows 8.1，开始适配10英寸以下的小屏幕设备。苹果则证明了即使没有乔布斯，它们依然是这个地球上最会做消费电子产品的公司，iOS 7的变化带给我们一个大大的“惊喜”……接下来，让我们聊聊数字生活中的大小事。

CHIP交流群



关注CHIP《新电脑》
官方微博：weibo.com/chip
微信公众号：chipmag
电子版杂志：现已登陆苹果App Store、悦读网、读览天下和龙源期刊等平台。

微信扫一扫

CHIP微博

#互动小调查#左右为难？就要“以貌取人”，iOS 7对比iOS 6的第一印象你更喜欢哪一个?




Lyon永恒

左边明显看着有触感，右边花里胡哨的，不知道是什么东西。


宇中慢步

在大屏上还是iOS 7适合，让iPhone 4和4S成为记忆中的经典吧。


迪志我铭

我觉得这次就是颜色艳丽化了，以前颜色偏暗。


Winson_Shen

右边的适合年轻人，花花绿绿的，很年轻。左边适合程序员。


注花絮的憂鬱

右边的是MIUI吗?


岳超Er

右边毫无质感，没有乔老爷子真不行啊。



1

2





3



4

5



6



1 NEC EA294WMi

采用21:9屏幕比例、IPS面板的NEC EA294WMi显示器有着高达2560×1080的分辨率。它还配备环境光感和人体感应的功能，可以自动根据环境状况调节亮度或关闭屏幕，降低能耗。

2 徕卡X Vario

全新的徕卡X Vario搭载了1 620万像素的APS-C画幅CMOS影像传感器，其采用9片8镜片结构（2片非球面）变焦镜头，等效焦距为28mm~70mm。该机感光度范围为ISO100~ISO12500，采用对比度检测自动对焦系统。

3 佳能EF-M 11mm~22mm F4~5.6 IS STM

该镜头等效焦距为18mm~35mm，它内置手抖动补偿机构IS影像稳定器，并内置导螺杆型STM步进马达用于驱动自动对焦。其最近对焦距离约为0.15m，远摄端的最大放大倍率约0.3倍。

4 宾得K-50

作为K-30的升级版，宾得K-50搭载了1 630万像素APS-C格式CMOS影像传感器、PRIME M影像处理器以及100%视野率的光学取景器，感光度范围为ISO100~ISO51200。其机身81处密封可实现全天候防水、防尘性能。

5 宾得Q7

虽同属Q系列微单数码相机，但Q7将传感器的尺寸升级至1/1.7规格，最大像素数为1 240万，感光度范围为ISO100~ISO12800。其影像处理器采用了新的“Q ENGINE”技术，并提供多达3档快门的补偿。

6 海尔X3T DNF特别版

海尔专为《地下城与勇士（DNF）》游戏玩家所打造的全新游戏超极本采用航空级铝镁合金材质制造。它加入了十点触控技术，能够全面满足Windows 8时代用户的操作需求。

www.doolland.com



7

8





9

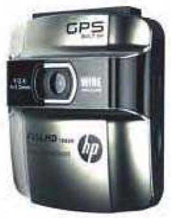


10



11

12



7 东芝Satellite L40-A

该产品采用膜内漾印技术，在外壳中嵌入淡淡的平行线条，将优雅魅力展现得淋漓尽致。不到23mm厚的机身中，融入了配备2GB显存的GeForce GT740M独立显示芯片，支持Optimus动态显示切换技术。

8 戴尔Precision T1700 MT

这是目前体积最小的入门级塔式工作站，其机身尺寸较同类产品减少了30%。它配备英特尔新一代工作站级处理器和PCI-E x16 3.0插槽的专业级显示卡，已获得广泛的戴尔ISV认证。

9 华为Ascend P6

这是华为新一代的全金属机身旗舰机型，厚度仅6.18mm，该机配备了800万像素后置及500万像素前置摄像头，F2.0超大光圈和智像处理引擎带来弱光条件下的出色拍照质量。

10 索尼Xperia Z Ultra XL39h

拥有6.4英寸Full HD巨屏的Xperia Z Ultra XL39h采用高通骁龙800系列四核处理器，厚度仅为6.5mm，支持4G LTE网络，三防性能可达IP55/IP58级别。

11 兄弟HL-3170CDW

这款彩色激光打印产品性能出众，不仅黑色打印速度可达22ppm，而且支持自动双面和无线打印功能，甚至为政府、金融等行业用户专门开发了红头文件打印功能。

12 惠普f210

这款行车记录仪采用H.264影像压缩技术，支持拍摄30fps的Full HD视频。它配备2.4英寸液晶屏，支持HDMI输出。130° 超广角玻璃镜头，采用6片玻璃及一片红外线IR滤镜，夜间成像效果出众。



13



14



15



16



17



18

13 NEC PH1400U+

这是一款采用3DLP技术的高端工程投影机，标称亮度达到14 000lm，支持WUXGA高清分辨率，能够满足7×24小时的连续使用需求。它还内置“边缘融合”功能，极大提升了工程应用的便捷度。

14 三星GALAXY S4 mini

该手机配备高通骁龙400四核处理器，机身尺寸仅为124.6mm×61.3mm×8.94mm，重量为107g，使用4.3英寸显示屏。另外该系列机型还将推出支持TD-SCDMA 3G模式和双卡双待等功能的版本。

15 诺基亚Lumia 925

这款产品最近正式在国内上市，将提供TD-SCDMA（925t）和WCDMA两个版本。它的最大特点就是采用了诺基亚最新的纯景PureView相机技术，采用870万像素的影像传感器并支持光学防抖。

16 OrCam

安装在眼镜上的OrCam摄像头通过线缆与用户随身携带的电脑相连，可实时拍摄用户所看到的画面，电脑将其转化为语音，通过骨传导耳机将内容“念”给用户，帮助患有弱视的用户了解周围环境。

17 Fine

这个由五角大楼的研发部门Darpa所带来的神经电极能让人工假肢拥有触感。它直接与佩戴者的神经系统交互，能带给病人感官的感觉，它甚至可以激活已经瘫痪的四肢。

18 Clyde

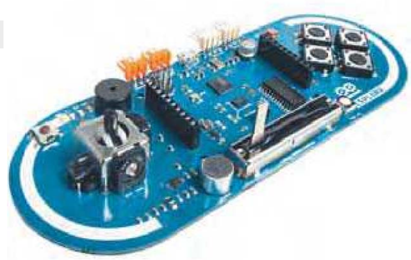
Clyde就像是一盏拥有“情商”的灯，可根据用户的行为改变亮灯的颜色。其计算大脑是Arduino，不仅可依据天气、股市等预设程序变化颜色，也可依据所添加的模块化传感器，感知环境而自动变色。



21

19

20

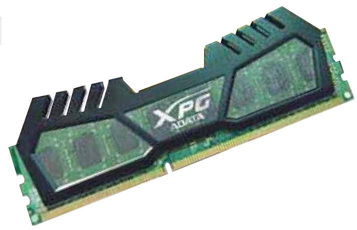






22

23



24



19 Arduino Esplora

这款产品基于Arduino板，外形与常见的游戏手柄相似，提供了方向及功能按键、内置加速度传感器以及光线传感器，并预留了LCD屏幕输出接口，无论是打造掌机还是模拟手柄都不在话下。

20 Ouya

这是一款搭载 Android 操作系统、售价为99美元的开源游戏机。它的主机尺寸为75mm×75mm×82mm，整套Ouya设备中还配有两个游戏手柄。 目前《最终幻想：3》以及 《时空之剑》都已支持它。

21 Flipside

通常，Flipside是iPhone的保护壳，但只要将上下两端拉开，它就能变成一款轻量的游戏手柄。除了可以直接用它在iPhone上玩游戏之外，它还能通过蓝牙与其他平台的娱乐设备进行连接。

22 富士X-M1

虽然富士X-M1与X-Pro1、X-E1使用了相同的影像传感器，但它增加了对Wi-Fi功能的支持，可将照片通过无线共享给PC或手机等设备。该机标配XC 16-50mm镜头，预计售价5 000元左右。

23 威刚Chameleon

这款内存最大的特点就是能够“变色”。内存上眼镜状的散热片设计有两个特殊的天窗。如果内存表面温度超过35℃，天窗就会变成透明，可见内部颗粒，低温（25℃）状态下则变成黑色不透明。

24 Armor A80

这款由Silicon Power推出的移动硬盘采用全铝外壳，具备三防功能，它采用USB3.0接口，最大容量为1TB。其防水级别达到IPX7（1m水下30min），防压、防震功能则符合美国军工MIL-STD-810F标准（1 220mm自由落体）。



25



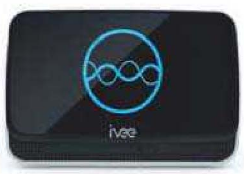
26



27



28



29



30

25 小米活塞

这款售价仅为99元的耳机采用了钻石切割工艺制作，音腔材质为铝合金，线材则是凯夫拉材质（防弹纤维），同时还拥有礼品级的包装盒。目前已经可以在小米的官网进行预订。

26 三星XP941

专为超极本设计的PCI-E接口固态硬盘，它采用最新的M.2（NGFF）规格，外形尺寸仅为80mm×22mm，重量约6g，相当于2.5英寸SATA固态硬盘体积的七分之一，可选容量有128GB、256GB和512GB。

27 SK海力士 8Gb LPDDR3

SK海力士正式对外公布8Gb LPDDR3低功耗内存芯片，预计将于年底量产。它采用20nm工艺，同一封装下可堆叠4层芯片（容量可达到32Gb，即4GB容量）。这意味着未来手机的内存容量将达到4GB。

28 Rover

由Works Electric打造的折叠电动滑板车，标准版本的重量为38kg，搭载有770Wh容量的锂电，可支撑行驶29km，最高时速可达45km/h。车上还安装了刹车能源回收系统，可以额外增加续航行程。

29 ivee Sleek

这是一款有趣的语音交互硬件，它的主要作用是通过语音来查询相关信息，比如说天气、股票，或者控制部分基于Wi-Fi技术的智能家居设备，类似于“硬件版的Siri”。

30 Smile Smartwatch

这款看起来很科幻的产品已经可以媲美iPhone的屏幕，每一块屏幕的宽度都可以显示3个并排在iPhone 4S 上的图标。它采用TI OMAP 5处理器、2GB的系统内存以及128GB或256GB的固态硬盘。

www.dooland.com



31



32



33



34



35



36

31 Nano-Falcon

这架由Namco Bandai旗下玩具子公司推出的遥控直升机长度仅有65mm，重量只有11g。用户可以通过红外遥控器在5m的范围内控制它，能够轻松完成起降、悬浮、转向和前后飞行等动作。

32 VANMOOF 10 Electrified

这款电动自行车集成了GPS智能动力控制、照明系统。它能够根据用户的踩踏状态调整动力输出，让骑行更轻松。系统前置的电机（250W）最大能输出等效于骑行者80%的踩踏力度。

33 Mac Pro

这个黑色的东西不是垃圾桶，是苹果新一代的Mac Pro。它采用黑色铝合金外壳、英特尔Xeon处理器，内置双AMD FirePro工作站级显示卡，并全面改用SSD固态硬盘，提供多达6个Thunderbolt雷电接口。

34 Peloton

这款健身设备配置了1080p且支持多点触控的21.5英寸耐汗显示屏，采用了TI OMAP 4470处理器、1GB RAM、16GB ROM，预装Android 4.1系统。内置摄像头和麦克风，还支持Wi-Fi、蓝牙4.0和以太网。

35 微软Xbox One

它采用八核处理器、8GB内存、蓝光光驱和500GB定制硬盘，性能据称是上代产品的10倍。它采用三合一操作系统：Xbox One 系统、Windows 8 系统、Xbox和Windows 连接系统，更像一台客厅电脑。

36 索尼PS4

新一代的索尼游戏主机除了采用八核处理器和8GB内存外，它的另一大亮点是支持“Gaikai”云技术服务。索尼把PS4变成了一个游戏服务站，并可以与PS Vita无线联动，在后者上显示画面。

爱普生商教巡展

发力交互投影

今年6月19~21日，爱普生公司商教投影机上海站巡展开展。作为全年巡展中比较重要的一站，爱普生不仅展出了旗下多款商教类投影机，带来了8套与众不同的商教投影解决方案，同时还发布了4款交互式短焦投影机产品，以全新的产品应用模式推动教育和商用领域互动应用的发展进程。

爱普生现场展示的商教投影解决方案覆盖多种常见应用模式，以更加智能、便利的使用过程带给用户全新体验。爱普生根据应用领域为产品加入了不同特性的智能功能，例如高亮大屏应用方案中，爱普生的EB-C765XN就集成了对焦建议功能，它会自动测量最好的对焦调整设置并投影出来给用户进行参考；而在超薄便携解决方案中，爱普生EB-C301MS支持非常智能的自动调焦功能，即便是投影机以斜向45°的方式投射内容到屏幕上时，它都能够通过投影幕的黑边自动检测到幕布的位置，并自动进行水平和垂直梯形校正，无需人为干预、只需很短的时间即可投影出正常的画面。

此次推出的4款交互式短焦投影机产品分别为EB-CS500Wi、EB-CS500Xi、EB-CS510Xi和EB-CS520Wi，它们的标称亮度为2 500lm~3 000lm，投射比为0.48~0.55，能够在83cm的短距离上投影80英寸的画面。这些产品都提供了HDMI、USB、RJ45等扩展的接口，并内建Wi-Fi模块，为用户使用各种方式与投影机建立连接提供了便利。在互动功能方面，新产品均支持同时连接两支笔的交互操作，即便在两支笔同时工作的情况下，互动焦点仍能保证定位的精准，且操作切换基本无延迟。更有价值的是，交互功能的开启，爱普生所使用的技术并不会出现DLP交互技术所存在的亮度降低问题，保持始终如一的投影效果。除了连接PC使用外，这4款产品还支持无PC交互，即在没有任何输入信号的情况下，用户同样可以开启交互功能将投影机变成一个简单的交互式白板来使用。为了减少对光线的遮挡，爱普生还为互动笔设计了可选择延长组件。



互动短焦新机遇

黄少白 爱普生投影机产品营销部及高端投影机项目部部门经理



目前的投影机市场主要分为商务、教育、高端和家用这 4 大应用领域，而其中销量最大的当属教育领域产品。爱普生预测今年投影机的整体市场销量将达到180万台左右，而教育类产品就将约占总数的一半。而爱普生作为3LCD技术的领导者，2012年全球范围内在整个投影机市场大概达到26%的市场份额，而第二名则大概为10%左右。目前在国内市场，虽然教育类产品的用户对3LCD产品接受度相对更高，但中国市场存在其特殊性。这表现在投影机品牌多，而且所有品牌都看好中国市场，投入也更大等方面，因此爱普生仍旧面临挑战。目前，在国内市场上，爱普生在超短焦市场上比较领先，在该类别的市场份额约为40%左右。即使目前短焦市场上价格竞争激烈，但爱普生在仍有提升空间，因此爱普生也将今年的发力重点放在提升教育和商用市场短焦机产品的市场份额方面。今年爱普生想在短焦和超短焦市场挑战10万台的销售目标。

去年市场中排名前三的互动白板厂商的出货总量为22万块，这说明这一市场有较大的发展空间。以往投影机只是一个输出的平台，而交互功能的加入，使用户间能借助投影机进行互动，这将改变投影机的使用性质。加入互动技术之后，爱普生最希望商务市场的用户不再把投影机只当成一个输出工具，而是把它当做一个能更好地提升工作效率的工具。爱普生在互动技术上十分领先，我们甚至可以实现双机甚至3机的互动，搭配视频会议系统，位于不同地域的用户可以更高效地进行协同办公。

Office 365订户的增值项目

移动版Office登陆iPhone

时至今日，微软都没有推出过一个真正功能够用的手机版Office。近日登陆iPhone平台的Office 365客户端同Windows Phone内置的版本功能基本一致，仍旧不能满足用户的移动办公需求。

移动版Office于6月14号悄然在苹果App Store上架。这个名为“面向Office 365订阅者的 Office Mobile”的App真实身份是Office 365的iPhone客户端，下载安装后需要使用Office 365账号登录。最初，Office 365的iPhone客户端仅在美国区App Store上线。6月18号，它已经登陆全球大多数国家的App Store，目前它支持27种语言，包括中国区的简体中文。

Office Mobile档案

适用者：Office 365订户

价格：家庭高级版1年518元

支持设备：iPhone、iPod touch

系统需求：iOS 6.1或更高

大小：58MB

包含的组件：Word、Excel和PowerPoint



对Office 365的订户来说，iPhone客户端是一个无需额外付费的增值项目。对期待iOS版Office办公软件已久的用户来说，有没有必要仅仅为此而购买Office 365呢？我们的答案是完全没必要。因为这个iPhone客户端的功能太弱了，它并没有像iPhone版iWork一样具备绝大多数常用功能，而是仅提供非常初级的“格式”调整和文字增删等功能，完全不能满足完成必要编辑任务的需求。微软是否因为Windows Phone与iPhone的竞争关系而推出这样一个“简陋”的客户端呢？显然不是，因为Windows Phone内置移动版Office的功能几乎与iPhone版一致，前者唯一的优势就是免费且预先内置。

截止至发稿时间，该应用在App Store美国区获得近800个评分，其中超过一半用户给了一星差评。原因大致有两点，一是非Office 365订户对iPhone版Office的“App免费，但需订阅Office 365”的策略感到失望；二是Office 365订户对该应用极为有限的编辑功能感到失望。这个Office 365客户端究竟可以做什么？简而言之就是可以查看和简单编辑Word、Excel和PowerPoint文档，可以创建Word和Excel文档（不能新建PowerPoint文档），仅此而已。

可能会有这样的争论存在，人们不会把手机作为主力的文档编辑工具，所以手机版仅需要最基础的功能足以。事实上，以我们的实际体验来看，大家希望在手机上也能完成必要的任务。而这个Office 365客户端完全无法满足用户的需求。例如，在编辑Word文档时，它不支持设置标题，不能插入图片，没有撤销和重做按钮。但公平地说，把这个Office 365客户端当做文档查看器还是非常有优势的。因为它来自微软，可以保证Office文档格式的兼容性。

总而言之，这是一个Office 365订户的福利，它不占用激活设备数量限制，可以提供不错的增值服务。但它在功能上远远无法满足用户用手机办公的需求，不是我们期待的“移动版Office”。短期内，微软可能不会推出专门的iPad版全功能Office，但是为Office 365订户再增加一个Android版应该是可预期的。

苹果推出在线版iWork办公软件

在Office 365的iPhone客户端发布之前的WWDC 2013上，苹果发布了测试版的iWork for iCloud，它是一个在线版的iWork办公软件。同Google Docs一样可以直接在浏览器中使用，而且功能基本齐备。这是苹果第一次将自己的办公软件，借助云服务和浏览器提供给Windows用户使用，并且支持编辑和保存微软Office文档。



思科中国在线商店喜迎“第二年”创新举措促发展

从2012年5月到2013年5月，摆脱首次“触电”的生涩，完美搭建起一套特色服务体系和运营模式；从运行初期众人围观到如今各方汇聚共谋利赢，用行动将“商道互联、纵横无限”具体体现；从起步阶段的基础化功能到眼下多款创新功能的上线，日益强劲的“内核”让各利益方从中体验到了实现利益最大化的畅快……

以上为全球知名网络设备及服务供应商思科旗下B2B商城——思科中国在线商店成立短短一年后交出的“成绩单”。一个电商生力军能在如此短时间内创造出这些令人叹服的成就，实属不易。除了有强大的技术实力做后盾，在迎合各利益方实际需求方面，沟通合作渠道的完善、服务体系的搭建、相关功能的及时更新等等，都需要运用创新思维去进行全面且有效地整合。也正基于此，思科中国在线商店一直都是媒体镜头中的焦点，发展过程中从不缺少关注，前景和未来也被业内外一致看好。

新动作喜迎“第二年”

今天，各利益方之所以愿意齐聚思科中国在线商店，共识商道互联之意，共享互利共赢之果，一大根本原因在于平台在搭建诚信体系的基础上，不断通过对迎合各方实际需求的功能和服务进行精细化建设，继而为深化沟通合作提供更多便利。

较早前就有业内人士猜测，思科中国在线商店发展进入“第二年”，可能很快会有新动作出现。果然，近期思科中国在线商店对平台内容的一次大幅度更新，让这句话得到了印证。

页面流畅化



5月底至6月初，思科中国在线商店推出了全新的酷黑主题页面，黑色风格主页进一步凸显了思科品牌的成熟与稳重。同时，平台在设计上对各功能板块进行了全新排版，使用户操作更顺畅、浏览更便捷，瞬时拥有与以往与众不同的畅快体验。

功能精细化

此外，本次思科中国在线商店的内容创新，还体现在帮助注册合作伙伴建立电子商店的相关功能搭建方面。为更好的服务客户，平台特别增加了更多产品类别和相关服务供选择。有数据显示，在此之前，思科中国在线商店有600多个产品和服务供客户选择，本次更新后，已扩充至2000个以上。其中包括了新增的SBS服务、S系列精睿产品等等。更让经销商惊喜的是，平台还特别为合作经销商设置了增强型店铺，并新增加了按产品类别分类的筛选功能，可一次选择同一类别的产品进行价格填写等相关操作，省时省力高效的便捷操控模式，为经销商更有效地管理和运营店铺提供了有力支持。



服务个性化

在服务用户方面，思科中国在线商店除保留了原有的“产品、服务、经销商在线搜索”、“发布项目在线招标”等个性化功能以外，本次对内容的更新中还特别设定，交易和发布项目的客户，可针对已完成的每笔交易和项目，对合作经销商的服务进行评价和等级评定。如此以来，既能有力促进经销商的规范化服务，又能使双方在一个公开、公正的大环境下达到公平交易的目的。同时，也进一步夯实了平台的诚信体系。

值得一提的是，思科中国在线商店还特别针对平台的整体情况进行问卷调查，经销商和用户均可留下联系方式并提出建议或意见，以供思科方面进一步跟踪，并及时有效地解决平台可能出现的各种问题，以保证平台的良性运营，促进各方更快更好地合作共赢。

“商道互联”在眼前　“纵横无限”不遥远

显而易见，思科中国在线商店对“第二年”的发展之路充满了自信，且有着很明确的规划和目标。重要的是，新动作的实施，均是以经销商和用户的根本利益为出发点，从精从细，由点带面地去完成，也不难看出团队在平台发展布局上所表现出的成熟和睿智。

可以看到，思科中国在线商店以自身品牌和信誉做保障，在不断的革新和创新中为广大中小企业用户和经销商营造出一个“商道互联”绝佳环境。同时，也在努力促进各方深化合作过程中进一步凸显了自身价值。可以预见，随着思科中国在线商店依托自身优势，继续深挖SMB市场，“纵横无限”的大好局面将会很快呈现在世人眼前。



Computex 2013

预见未来

全球ICT产业年度重头戏2013年台北国际电脑展（Computex）于6月4日至8日盛大召开。作为全球第二、亚洲最大的国际电脑展，本次展出究竟给大家带来怎样的惊喜？让我们拭目以待。

北京时间2013年6月4日上午，新一届台北国际电脑展（Computex 2013）在台北南港展览馆及世贸展览馆盛大开幕。本届电脑展的展区横跨南港展览馆、展览一、三馆及台北国际会议中心，共有1 724家厂商和5 042个摊位参加了本次展会。在历经33年的发展之后，台北国际电脑展已经成为亚洲最大、全球第二大B2B专业电脑展会。在今年的台北电脑展上，全球各大知名IT及电脑品牌再次携众多新产品和新技术亮相，给大家提供了一场IT盛宴。

根据主办单位外贸协会统计，截至6月8日中午，本届展会参观人数已逾13万人，其中包含来自173个国家和地区的38.3万名国际买主，较去年增加6%。本届亚洲买主超过60%，欧美买主近1/4，Computex不仅是亚洲买主首要的采购平台，也是亚洲以外国家ICT业者进入亚洲最重要的门户。在本次展会上，全球IT领袖齐聚台北，宏碁、华硕、联想、惠普、戴尔等PC厂商的很多新品都在这里登台亮相。

PC厂商 积极求变

虽然在过去的一年中，各大传统PC厂商依旧不断地推出各种新品，但关于“PC已死”的声音并没有因为各种新品的亮相而被削弱。尤其是在不久前IDC关于2013年全球平板电脑出货量将在今年超过便携式PC，并到2015年超过整个PC市场的消息公布后，“前途”的问题非常现实地摆在了各个PC厂商面前。不过在整个PC产业一片唱衰的大环境中，包括华硕、宏碁、索尼等在内的各大PC巨头们似乎并没有受此影响，依旧纷纷推出了多款新品，其中不乏亮点。

在本次台北电脑展开展之前，华硕就率先召开



了发布会，推出了全球首款笔记本电脑、平板电脑及台式机三合一的变形产品Transformer Book Trio，董事长施崇棠强调华硕将坚持变形的设计思路。而此前，宏碁也在变形本Aspire R7的发布会上表示，触打双用的新纪元已经来临，宏碁将持续努力开发创新的移动装置以满足消费者的需求。

在本次台北电脑展上，我们看到几乎所有的PC厂商都拿出了自己的融合产品，除了华硕Transformer Book Trio和宏碁R7以外，宏碁还在本次电脑展中发布了配备有键盘底座的首款8英寸Windows 8平板电脑；戴尔则为我们带来了11.6英寸的二合一笔记本电脑XPS 11；索尼推出了滑盖式超极本Duo 13；而其他之前已经推出的诸如联想Yoga、ThinkPad Helix变形本、戴尔XPS 12等变形、融合机型也均在本次展会中亮相，充分展示出了传统PC厂商的“融合”决心。

业界巨头 抱团取暖

在本次Computex电脑展上，英特尔推出了第四代智能酷睿处理器。这代酷睿产品提升了显示核心的计算能力，并对能耗问题进行了优化，英特尔称之为自迅驰以来最大的改进。在性能提升的同时其将功耗降至最低6W，并内置了高性能的显示核芯，整体性能可媲美中档独立显示卡，这是英特尔迄今为止在性能和功耗上设计最为平衡的一代产品。据英特尔公司高级副总裁兼PC客户端事业部总经理施浩德介绍，英特尔收集了包括中国、美国以及德国等地区的调查资料，结果显示，相对于传统的开合笔记本电脑与平板电脑，77%消费者会倾向选择二合一产品，48%消费者未来可能购买二合一产品。而且到今年年底，二合一的超极本产品价格将降至399美元。

在过去的4年时间中，尽管多家PC厂商都尝试角逐平板市场，纷纷与高通、英伟达乃至联发科展开合作，各自均在软件上对Android系统进行了持续的改进，但结果并不理想。按照IDC此前披露的2013年第一季度全球平板电脑市场份额显示，传统PC厂商只有华硕进入前5名，且排名第一的iPad份额高于排名第二至第五的总和。微软的表现显然不如英特尔般让PC厂商放心，一家台湾PC厂商的高管表示，英特尔的“二合一”计划硬件目前没有问题，微软后续会如何改进Windows 8的触控体验和Surface的去留将是关键。据市场调研公司IDC最新的数据显示，2013年第一季度，包括微软Surface RT在内的Windows RT平板电脑出货量仅仅只有20万台，占平板电脑市场4 920万台总出货量的0.4%。

这样惨烈的表现显然不是PC厂商所希望看到的结果，诸多PC厂商都已经开始减少自己在ARM平台平板产品上的投入。这个时候，英特尔的登高一呼必然会得到传统PC厂商的强烈支持，包括宏碁、华硕、索尼和戴尔在内的多家厂商纷纷在Computex电脑展期间发布了多款“二合一”的产品。

作为业界巨头，此前微软在Windows操作系统的表现无法让众多PC厂商满意，多家PC厂商计划在今年第四代酷睿产品发布后，逐步停产采用ARM平台搭载的Windows RT的产品，短期内亦无继续跟进的计划。如今传统的硬件终端产品已经不再是绝对的核心竞争力，应用和系统的整合不断发挥着更大的能量，微软也意欲凭借自身的市场基础和影响力，联合硬件制造商向更广阔的领域进发。在Computex展会上，微软负责Windows业务的副总裁展示了Windows 8.1即将面世的新特性。包括开始按钮的回归、触摸屏键盘的改进、对小屏幕设备的优化以及一个可以在同一个屏幕上显示多个应用程序的所谓“多公用体验”。

www.doolang.com

希捷：更有价值的存储之道

在Computex电脑展开幕前的最后一天，也就是6月3日，希捷在台北国际会议中心召开发布会，正式宣布推出首款仅5mm厚的Laptop Ultrathin HDD超薄型笔记本电脑硬盘，包含500GB和320GB两种容量。这款硬盘拥有当前机械硬盘的最小厚度，可以为超轻薄笔记本电脑尤其是平板电脑等移动终端提供超大的存储容量，同时价格也比搭载闪存的设备更加平易近人。

在开展第二天希捷举行的Product Demo产品演示环节中，我们见到了希捷最新发布的新一代固态硬盘产品，包含600系列SATA消费级SSD、600系列SATA企业级SSD、1200系列SAS企业级SSD以及X8加速器。可以说，希捷已拥有业界目前最广泛的存储产品组合，涵盖桌面/企业级HDD、固态混合硬盘SSHD和全线SSD产品。

此次发布的5mm Laptop Ultrathin HHD自然也在其中，Laptop Ultrathin HDD解决方案为超薄笔记本电脑硬盘、超轻薄计算设备以及平板电脑设计，以相对合理的价格提供更大容量的存储。目前华硕、联想、戴尔等业界品牌也对这一解决方案充满期望，此次希捷的工程师也为我们展示了其内部测试用的一台概念平板电脑，搭载了希捷5mm Laptop Ultrathin SSHD，可流畅播放视频、音乐、图片等多媒体资料，并且希捷让这款概念平板电脑拥有多达500GB的数字多媒体存储空间。希捷在此次DEMO展示中很好地为消费者传达了一个讯息，希捷将为消费者提供更广泛、更有价值的多元化存储解决方案。



内置8GB高速MLC缓存的希捷台式机混合硬盘，在具有高性能的同时兼顾用户大容量的需求。

适者生存

郑万成　希捷科技高级副总裁暨亚太区及日本营销机构董事总经理



◎云存储不会取代个人硬盘存储

未来对于云存储而言，更多的是需要大批量的存储设备，所以存储的需求肯定是逐年成长，这个是无法改变的事实。并且伴随着公有云、私有云和个人云的发展，这些存储模式都会逐步发展，但对于相互的影响会非常小。

◎核心竞争力是生产研发能力

希捷不只是一个硬盘厂商，而被称作一个存储设备的解决方案厂商更加贴切，希捷通过一些存储设备的解决方案来提供给客户更好的服务，这才是希捷科技的价值所在。对于存储设备而言，目前依然还是传统的HDD占主导地位，不过随着SSD的发展希捷也开始对SSD市场进行了投资。对于竞争策略而言，希捷的定位依然是一个存储设备的生产厂商，无论是HDD还是SSD，希捷都拥有强大的生产和制造能力，所以无论进入任何领域，只要拥有研发制造能力，在竞争中都是占据优势的。

◎家庭NAS是必然的发展趋势

对于未来日益火爆的家庭NAS市场，郑万成表示要大力发展家庭NAS存储需要从两方面开始着手。第一点就是改变用户对于NAS高门槛的看法，从产品的研发和软件的改进作为切入点，让用户在家庭中架设NAS时变得轻松自如。第二点就是NAS的成本控制问题，希捷一直在为控制NAS产品的成本做着努力的工作，让NAS的售价可以达到消费者能够接受的程度。正是结合了这两点，未来希捷发布的新产品将会更加贴合用户需求。

◎SSD市场未来必将适者生存

对于希捷高调进入SSD市场、对目前SSD市场恶意杀价竞争的现象，郑万成表示，在机械硬盘刚刚起步的时候，也存在这样的现象。而现在就是一个适者生存的环境，经过长期的淘汰过程，才形成现在机械硬盘的市场品牌布局。而对于希捷来说，拥有制造硬盘的丰富经验，也有闪存颗粒资源和固件撰写能力，更有跟客户长期交流的经验，再加上一些收购性投资，这样一来希捷对进入固态硬盘市场还是非常有自信的。



内置了希捷5mm厚度的Laptop Ultrathin HDD的平板电脑。

英伟达：专注游戏娱乐应用

英伟达在今年的台北电脑展中为用户呈现的主力产品依旧是以GPU为中心的游戏硬件，包括基于Kepler架构的GeForce显示卡、全新的Tegra4 SoC芯片以及搭载该芯片的多种智能手机及平板电脑。除此之外，英伟达还为用户们带来了基于云计算概念的Shield+Grid组合。相比英特尔和AMD，英伟达的目的显然更加单纯，那就是借助强大的GPU性能为用户带来更好的娱乐体验。

英伟达的产品线内部已经形成了一条以GPU架构为原点，向下延伸至HPC/云计算平台、桌面图形娱乐平台以及智能移动平台的完整体系。无论是生产力领域需要的高性能计算解决方案还是民用娱乐领域需要的图形GPU以及SoC芯片，英伟达都已经形成了完整成熟的产品线。另外，从生产力领域延伸出的Gird云渲染以及从娱乐领域衍生出的Shield掌机又为英伟达创造了云游戏产品的新机会。可以说GPU是英伟达的立家之本，所以在可见的未来时间内，英伟达依旧会围绕GPU的发展进行各种努力。

Tegra系列芯片也将会是英伟达重点发展的方向，Tegra4以及Tegra4i这两款新一代SoC芯片不仅是本届台北电脑展中英伟达重点展示的对象，同时也将是未来一年中英伟达主推的移动智能平台芯片。更多采用这两款芯片的平板电脑、变形超极本以及智能手机将会问世，英伟达也会以此为武器来抗衡英特尔、ARM以及高通等“巨人”。与此同时，由Tegra衍生出的Shield产品已经出货，英伟达将会观察这款全新产品的表现，并决定是否倾注更多的资源来推动和完善由其所拓展的云游戏和云计算领域。



英伟达总裁黄仁勋现场展示Shield，作为一个移动互联终端，Shield不仅作为一个采用纯净Android系统的游戏设备，同时可以满足用户影音娱乐方面的需求。

英特尔：Atom、Core二合一

对英特尔来说，Computex也算半个主场，特别是在Tick-Tock架构升级策略于年初推迟发布之后，6月4日代号为Haswell的第四代Core（酷睿）处理器正式发布就成了它今年最重要也是最集中的一次产品发布。两年前，也是在这里，英特尔联合华硕，推出了超极本概念，而今天在同一个位置，“二合一”概念成为继变形超极本之后，基于英特尔超极本平台产品形态的又一次升级。更为强劲的硬件平台，与进一步优化设计的机械结构，不仅为英特尔赢得了更多用户的注目，也使消费者摆脱了性能与便携性两难的选择。除了酷睿产品，英特尔还公布了代号为Bay Trail的Silvermont微架构低功耗处理器，其中面向平板电脑及二合一设备的Bay Trail-T继续采用Atom（凌动）品牌，而面向入门级笔记本电脑的Bay Trail-M移动版处理器，以及面向一体电脑、瘦客户机的Bay Trail-D桌面版处理器尚未确定会以什么身份上市，据悉很可能它们将使用Pentium（奔腾）及Celeron（赛扬）品牌。

早在去年年底CHIP针对变形超极本所做的技术专题中，8类“变形”产品就包括了可插拔键盘的类型，如今此类产品正成为用户接受度上升最快的产品类型，它有着与平板电脑近乎相同的体积、重量和电池续航时间。而借助Haswell开始引入的SoC单芯片架构，在性能上也远远优于目前主流的ARM架构，并保持了x86架构下更为广泛的应用兼容能力。

作为大会的主题演讲之一，英特尔公司执行副总裁兼销售与市场事业部总经理唐克锐（Tom Kilroy）不仅带来了早在意料之内的Core以及Atom新产品，并且着重以特殊的方式展开了对新类型产品的介绍。兼





具平板电脑及笔记本电脑两种独立使用模式的变形超极本，如今独立升格为二合一超极本，它与其他变形本产品最大的设计区别在于键盘部分可以完全分离，而不是以变形的方式藏到屏幕之后。随着键盘分离，二合一超极本的重量及厚度较原有产品进一步大幅缩减，键盘部分的功能基本上被简化为键盘/触摸板、扩展接口和电池，而电脑的处理器、内存、硬盘、主板等核心零部件则迁移到屏幕背后，因而对产品外观、散热及结构提出了更多挑战。为了更形象地展现二合一超极本的特性，英特尔甚至请来了“能歌善舞”的蔡依林现身说法。

随着新架构引入22nm制程工艺，新的Haswell处理器带来了低至6W的SDP（Scenario Design Power，场景设计功耗）的Y系列产品，其TDP（散热设计功耗）为11.5W，甚至有消息说未来英特尔还会推出SDP进一步下探至4.5W的产品。SDP概念虽不乏噱头，但是对二合一超极本来说，这种根据散热条件以及应用场景而重新评估的功耗指标，特别有利于用明确延长的电池使用时间以展现Haswell的低功耗优势。在新架构、新制程、新指令集以及新休眠模式的叠加作用下，英特尔宣称基于Haswell平台的产品电池续航能力将延长50%，即便是高负载作业情况下仍能连续工作9小时，且待机时间长达10~13天。在图形处理能力这一短板上，嵌入处理器的Iris（锐炬）图形处理芯片带来了数倍于前代产品的性能表现，英特尔依据不同的用户需求，提供了多个性能版本的产品。

AMD：多线出击

在本次展会上，AMD与多家合作伙伴一起为用户带来了包括HD7990在内的全线GPU产品，并展示了新一代Richland APU以及采用这些APU的各种笔记本电脑产品，继续突出了其在游戏领域的投入力度以及由此带来的包括家用电脑平台和众多图形技术在内的成果。

与以往不同，AMD并没有强调自己在某个特定领域的优势，无论是生产力领域的CPU/融合计算还是游戏领域的图形GPU都不是它今年在台北电脑展上的宣传主力。AMD希望通过Computex这一平台向用户传递的信息，更多地来自于跨平台整合优化的“软实力”以及多点出击的决心。

无论是在CPU还是GPU领域，AMD目前都在承受着来自竞争对手的强大压力，在两个传统领域继续与对手正面竞争无疑意味着更为庞大的资源投入，AMD认为这并不是一个理想的选择。所以凭借APU以及以更大力度的与软件开发者合作为契机，AMD将自己的注意力从传统的硬件开发转向了软件以及系统优化领域。AMD的计划在于以现有的硬件水平来实现进一步的深耕优化和整合，以相对更少的资源为用户提供更多的性能和应用特性。另外，从“wintel”联盟控制的体系中突围也是AMD未来的重要任务，本次台北电脑展期间向Android伸出的橄榄枝就是明确的表现。

尽管向多点同时进发可以让AMD拥有不少机会，但其漫长的战线同样会带来挑战，面对CPU、GPU、APU、HSA、平板电脑及触控移动设备、高性能笔记本电脑、新一代家用机平台、游戏及软件应用优化、面向微软以外的操纵系统等众多方向，如何能够将有限的资源更有效地分配到如此众多的领域当中并取得最佳的效果，将会是AMD在未来面临的最主要的问题。



AMD展出了世界首款拥有Tress FX技术的五联屏平台，平台采用了怪兽级显示卡Radeon HD 7990，支持5400X1920分辨率，现场完美流畅运行《古墓丽影9》。

宏碁：全面进军触摸领域

每年Computex的开场大戏，莫过于我国台湾IT老大哥宏碁的发布会了，其他厂商都默契地将发布会开始时间安排在其发布会之后，今年也不例外。

去年的同一时刻，Windows 8还不被业界广泛看好之时，宏碁董事长王振堂就一改对微软的抨击，宣布全面进军Windows 8及触摸产品领域。如今，具备触摸功能的笔记本电脑，已占宏碁出货量的40%，远高于其他厂商不足20%的出货率。另外随着产品线及市场的调整完毕，宏碁已经逐渐走出市场变化和人事变动后的阴霾，业绩逐步从年初的停止下滑转变为第二季度的重新盈利。对此王振堂说，去年当宏碁下注在Windows 8和触摸的时候，已经没有退路，因此全力投入了所有资源，今天较高的市场占有率和良好的用户反馈，是不断努力的结果。特别是平板电脑与宏碁所擅长的笔记本电脑之间，制造的技术鸿沟较小，因而宏碁能更快地推出了多种形态的平板电脑，今天所发布的W3是全球首款8英寸的Windows 8产品，它将带给用户Windows 8平板电脑前所未有的使用体验。

声音



“平板是宏碁未来产品的发展重点，特别是我们会赋予传统笔记本电脑新的生命，比如可分离的、可变形的笔记本电脑，二合一超极本也是重要考察方向。”

——高树国 宏碁行动消费事业总处长

除了W3，宏碁还同时发布了升级版的Aspire S3及S7超极本产品。新产品延续了上代S7的设计风格，对S3引入了多种色彩的外观设计，而旗舰产品S7进一步提升了性能和待机时间表现，特别是在机身厚度进一步降低并集成触摸功能的同时，还将影响用户使用体验的按键键程增加了30%，屏幕分辨率也升级到WQHD（2560×1440）的水平。

福特：开放开发平台

此次福特在台北发布的是已在大陆上市半年有余的中型SUV翼虎，除了全新的外观设计和动力系统之外，其最引人注目的莫过于支持语音及触摸控制的SYNC人车互动系统。除了作为预装功能，福特还正式宣布开放SYNC的第三方开发工作，并发布SYNC SDK及开发硬件，随着软件开发进程的加速，很快我们将在包括大陆上市的探险者、锐界、翼虎、福克斯及嘉年华上安装和使用丰富的第三方软件，进一步加强车辆智能化和互联能力。



利用福特提供的开发套件SYNC AppLink和原型系统，第三方软件开发人员可以为装备SYNC系统的福特汽车开发更多应用。

杜比：裸眼3D商用

杜比这个在音视频领域举足轻重的厂商，其裸眼3D技术Dolby 3D正日趋成形。这项技术在去年的Computex及今年的CES上都有展示，但是此次出现的版本更加成熟，并且它已与部分内容制作及广播传输企业达成应用合作协议。



采用Dolby 3D标准的视频已经在vudu上开播。相信很快国内观众也将体验到这种裸眼3D技术带来的震撼效果。

Dolby 3D技术有别于传统的解决方案，它采用单帧画面辅以景深信息传输的模式，从而将常规数据量翻番的3D视频数据量压缩到仅比2D画面增加10%左右，现有电视广播网络不会遇到带宽扩容方面的压力。此外，Dolby 3D提供的优化算法可以针对面板的硬件设计，分区处理以适配多个视角，让观众在不同角度的移动过程中都可观看到连续的、景深表达正常的裸眼3D画面。杜比演示的飞利浦样机面板实现3×3分区各28个视角的3D画面，尺寸较小的10英寸平板电脑有9个视角，5英寸手机也有4个，视角及分区数量由面板厂商设定，杜比算法均可适配。

除了固定裸眼3D屏幕，杜比还展示了可切换的裸眼3D技术。在显示3D画面时，其分辨率达到2K2K，而在显示2D画面时，通过电控可切换的光学补偿面板，抵消实现左右眼光路分离的棱柱或透镜等光学结构的作用，令画面恢复4K2K的分辨率。

www.docin.com


THE CHOICE OF CHAMPIONS
THE CHOICE OF CHAMPIONS
1


2


Play & Experience
The Power of SanDisk SSDs
3


4


5


08:00
ASUS
6


Start
7



8



9

1 华硕展示ROG主机以及主板和显示卡等产品。

2 微软副总裁Alexander Barnett亲自上阵，演示各个形态的平板电脑及触控产品，当然它们无一例外地使用了Windows 8操作系统。

3 大家的视线完全被造型超酷的蝎子游戏座椅吸引，你看到上面的SanDisk SSD了吗？

4 来自影驰非公版设计的GeForce GTX 780显示卡。

5 水冷还不给力？那就来压缩机制冷吧，iGame GTX TITAN Ultra Edition是全球首款压缩机制冷的显示卡。

6 华硕的Fonepad Note FHD 6.6英寸手机平板，轻巧便携、贴心合手，是真正意义上可“单手掌控”的手机平板。

7 平淡无奇的主机加上特殊设计的手柄，Razer Edge游戏平板电脑由此诞生，它甚至使用了高性能的Core i7-3517U处理器、10.1英寸全高清触摸屏，主机重量为962g，而加上内置电池的手柄之后，其重量接近1.3kg。

8 好大的绘图板——一体电脑结合上定位精度更高的触摸技术，在Windows 8系统的驱动下，满足各种工作和生活使用需求。

9 照向自己的行车记录仪？这是驾驶员注意力监视系统，它能够监控驾驶员的精神及注意力状态，如果打电话、发短信走神，或者睡眠不足而精神涣散，它会主动发出报警提示，甚至强制驾驶员停车休息。

10 在大家都关注Haswell和二合一平板的同时，英特尔也发布了新一代Bay Trail架构，以Atom为品牌的手机处理器也将率先在年底上市。

11 宏碁全球首款8英寸Windows 8平板电脑Lconia W3，这款产品可以整体扣在蓝牙键盘基座的底部，更加便于携带。

12 技嘉科技展示主板、笔记本电脑、显示卡、鼠标迷你主机等产品。

10



11



12





尼康 D600

夜景人像实测

用数码相机记录宝宝游玩的精彩瞬间，为将来留下值得回味的幸福时刻，是每一位初为人父的摄影者值得自豪的事情。但在拍摄宝宝时用户不仅要求照片画质要高、背景虚化等效果要美，而且不可使用闪光灯。价格逐步走低的全幅数码相机无疑是理想的选择，本文将围绕尼康 D600 来解读此类应用模式。


1


2

高感低噪水平佳

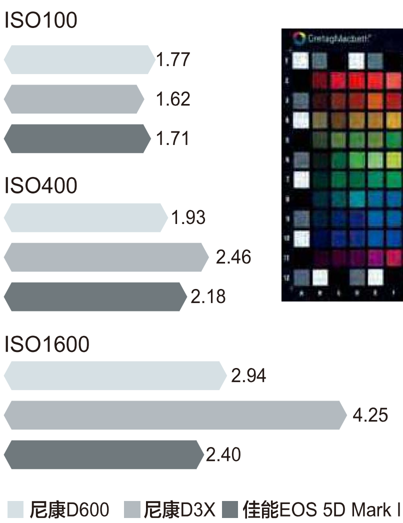
借助街灯等环境光拍摄儿童，摄影者为保护宝宝幼嫩的视觉神经而不能使用闪灯，只能通过提高相机的 感光度来进行拍摄，但影像噪点的增多会令画质大受损失。而尼康 600的2 400万像素影像传感器，采用了14位 转换和高信噪比的电路，既可抑制影像噪点的产生，还可提高影像的色彩还原性能。同时， 600的 3影像处理器，加强了影像噪点的控制以及人物肤色的还原等方面的处理性能 。

全画幅虚实有致

拍摄儿童的时候，摄影者很多时候都以大光圈拍摄，来获得主体清晰、背景极度虚化的浅景深效果。但很多 画幅的相机由于传感器尺寸的限制，却将虚化效果最佳的边缘裁剪掉。而采用全画幅影像传感器的 600却将虚化效果完整保留，形成清晰主体与背景虚化搭配更加完美的浅景深效果 1。另外， 600在镜头配置方面也拥有很大的自由度，绝大部分的 格式的定焦、变焦尼克尔镜头皆可满足2 400万像素的分辨率要求。

捕捉随心发挥

在夜景中拍摄儿童时，活泼好动的孩子给追踪对焦制造了诸多困难，而且昏暗的现场光线也会影响对焦精度。而 600通过多达39个对焦点的配置，以及可对应 1 昏暗光线的对焦性能，为准确的自动对焦提供了后盾。例如，在拍摄儿童时，选用 模式辅以21点或39点的动态区域对焦方式，可对运动中的儿童时刻保持聚焦状态 2，而拍摄者只需决定何时按下快门即可。另外， 600在拍摄夜景人像时，拍摄者还可选用自动白平衡模式——“自动2”（保持照明暖色），将现场光线的暖色调加以保留，让主体和环境皆可保持暖调效果。





实测表现

600在 的实际测试中，其画面影像噪点极低： 100和 400感光度下的影像噪点控制性能仅略低于高端产品尼康 4，更几乎超越了所有准专业、中端数码单反机型；在 1600感光度下的噪点控制性能更是“惊艳”，与佳能的高端产品 1 颇为相近，且超过了前一代 3 和 3 的水平；仅在 3200和 6400感光度下，其影像噪点才略有显现，但影像质量仍处于可接受范围内。



密码和它的替代品

黑客通过攻击硬件和软件的漏洞威胁我们的账户安全，应该怎么办呢？设置一个强大的密码并且保护好它，或者使用其他可以替代密码的身份验证方案。



科学家克利福德·斯托尔有一个非常著名的安全提示："像对待自己的牙刷一样保护密码，不要让任何人触碰它，并且每6个月就将它更换一次。"这个提示看似非常有道理，可执行性也很强，但是却已经不那么适合千变万化的网络世界了。现如今数以亿计的网上银行、网络站点和Web服务以及移动设备都使用密码作为最主要的验证手段。但是这些密码并不像牙刷一样躺在家中，它们同时还存储在服务商的服务器上，而服务器受到黑客攻击导致泄漏用户账户信息的事情已经不是什么新鲜事了。除此之外，保护密码最基本的一点是，我们必须创建足够强大的密码，如果一个人使用类似"12345"或者"abcde"之类的密码，那么攻击者完全可以毫不费力地将它破解。

黑客像我们一样聪明

很不幸，我们必须依靠密码来使用各种Web服务，因为服务商不提供其他选择。不过，如果大家知道一点黑客的招数，那么要创建一个安全且容易记住的密码并不难。首先不要使用任何单词，即使是使用"1"代替了单词中的"a"或"i"、使用"3"代替了"e"，新一代破解密码的字典攻击也已经可破译这种简单的替换方法，自动生成的密码字典包括这种替换代码在内。其次，密码不能太短，现如今的电脑计算能力超强，一个密码无论如何复杂，如果它只有6位，那么使用强大的硬件设备，以暴力攻击方法破解密码，只需不到一分钟的时间就可以成功。而最重要的是，我们绝对不能在多个地方使用同一个密码，否则只要一个密码泄露，其他账户也会受到影响。

如何解决在不同的地方使用不同的密码而导致密码过多难以记住的问题呢？PayPal的科学家马库斯·贾克博森为大家提供了一个简单好用的密码创建方法，就是使用一个主密码，再结合一个根据特定页面创建的密码，如创建一个主密码“Hc84#”，主密码中不包含缩写或者生日日期等任何有意义的内容，然后在每一个网站上注册时使用主密码加上一个根据这个网站设计的密码，这部分同样不能够包含网站的名称、缩写等会被猜到的内容，例如Facebook，可以根据网站的主色调和名称的字符个数设计出密码“blue6”，或者再略做移位等技术处理，创建密码“bl6ue”。马库斯·贾克博森认为，用户只需记住主密码，自己为网站创建的密码只要记住创建的规则就可以了，而且必要时可以将这部分密码写下来，保存在公文包或者家中。

同样的创意可以用于设计取回密码的安全问题，这往往是网站注册不可或缺的一部分。通常安全问题是类似“你最喜欢的颜色？”这样的问题，如果我们喜欢的颜色是枣红，我们的安全问题答案是“Claret”，那么很容易就会被有心人猜出来。而应用马库斯·贾克博森的策略，我们填写的最喜欢颜色的答案可以是“Ma+%Claret%”，同样我们只需要记住真实答案以外的部分，就可以牢牢地记住这个答案。

部分网站支持填写电子邮件地址作为密码恢复的用途，我们最好能够创建专门用于恢复密码的邮箱。然后保护好这个电子邮箱账户，以便在最坏的情况下，通过它恢复其他网站的账户。电子邮件地址是我们数字身份的支撑点，是许多网站恢复密码的途径，保护电子邮箱的密码是网络安全的重中之重，在电子邮箱被控制的情况下，所有使用该邮箱注册的网站账户都可能被轻易地接管。

电子邮件：更好的保护措施

非常难以理解为什么那么多的电子邮件服务提供商（包括GMX、微软）不提供双因素身份验证，电子邮箱作为用户数字身份的支撑点，仅凭密码保护明显过于脆弱。任何人只要知道密码就可以接管邮箱，同时还接管了用户其他的数字身份。目前，只有少数电子邮件服务提供商支持双因素验证，用户在登录时除了要验证密码以外，还需要提交一个8位数的数字代码，此代码可以通过预留的手机接收或者通过手机上的应用程序产生。通过验证之后，用户可以授权在当前的设备上在较长一段时间内无需重新验证，避免每次登录时要验证两次的烦恼。而修改账户密码或者在任何其他设备上登录的请求都将需要进行双因素验证，确保没有人能够仅凭密码就接管用户的邮箱。

最常见的密码

安全研究人员马克·伯内特通过Google搜索引擎等公开的来源收集密码已经超过12年，下面这些密码是最常见的了。

password	2000	hockey	dallas
123456	jordan	george	yankees
12345678	superman	charlie	123123
1234	harley	andrew	ashley
qwerty	1234567	michelle	666666
12345	fuckme	love	hello
dragon	hunter	sunshine	amanda
pussy	fuckyou	jessica	orange
baseball	trustno1	asshole	biteme
football	ranger	6969	freedom
letmein	buster	pepper	computer
monkey	thomas	daniel	sexy
696969	tigger	access	nicole
abc123	robert	123456789	thunder
mustang	soccer	654321	ginger
michael	fuck	joshua	heather
shadow	batman	maggie	hammer
master	test	starwars	summer
jennifer	pass	silver	corvette
111111	killer	william	taylor

17% 的用户使用真正的单词或姓名作为密码。

规模最大的密码泄漏事件

索尼PlayStation网络（7700万个账户）：
2011年4月，黑客入侵服务器盗取所有PS网络账户，除了密码外，攻击者甚至还可以读取信用卡信息，其结果是，索尼关闭该网络服务24天。

Evernote（5 000万个账户）：
2013年3月，黑客攻击这个笔记存储服务，50万个数据记录（用户名、电子邮件地址、加密的密码）被泄露。

Gamigo（824万个账户）：
德国在线游戏提供商Gamigo于2012年2月被黑客入侵，当年7月密码和电子邮件地址出现在互联网上。这是迄今为止，已知最大的一起密码泄漏事件。

LinkedIn（650万个账户）：
2013年6月，社交网站LinkedIn遭到黑客攻击，密码被公布在一个俄罗斯网站的论坛上。

雅虎（45万个账户）：
2012年7月，由于雅虎Voices的密码没有加密，所以导致黑客可以直接使用它们，包括使用它们尝试访问相对应的雅虎电子邮件账户。

Twitter（25万个账户）：
2013年2月，黑客攻击Facebook、Twitter、苹果和纽约时报等美国的大型网络服务商，25万个Twitter账户记录被公布在互联网上。

www.doorland.com

雅虎和Google是为数不多的支持双因素验证的大型电子邮件服务提供商。要在Gmail中使用双因素验证，可以单击个人头像，选择“账户”，在打开的页面左侧选择“安全性”，在“两步验证”中选择“设置”，转至两步验证设置页面后按照分步指南逐步完成设置。设置完成后将再次回到两步验证设置页面，再次登录将需要进行两步验证，手机将会收到一条包含验证码的短信。在其他支持双因素验证的网络服务中，设置的方法基本上与Gmail大同小异，相关的设置通常可以在账户设置的安全选项中找到。

毫无疑问，两次验证使用起来不如以往方便，另外如果更换手机号码，那么一定不要忘记修改两步验证的设置。如果希望更轻松地解决密码记忆和管理的问题，则可以考虑使用LastPass之类的密码管理软件。LastPass使用256位加密技术在线存储用户记录的密码，通过该应用支持的自动同步的浏览器插件与应用程序，用户能够随时随地访问自己记录的密码。如果需要，它甚至还能够在用户访问网站时自动键入密码。这样做有两个好处，一是我们只需要记住一个访问LastPass的主密码，不再需要记其他的密码；二是键盘记录器之类的木马无法对我们造成威胁。风险则是，必须完全依赖服务商，同时访问LastPass的主密码如果被盗，那么所有记录的密码都将泄漏。

另一种比较好的方法是类似OpenID的第三方验证服务，我们可以注册一个普遍适用的个人身份，生成一个验证身份的链接。在登录一个支持该服务的网站时，提交链接即可完成身份验证。这可以避免密码验证存在的相关安全隐患，但是前提条件是我们使用的Web服务支持OpenID，目前支持的网站仍然非常有限，特别是在中国，基本上很难行得通。

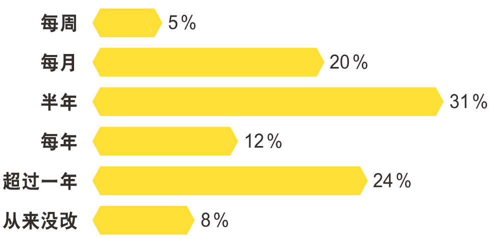
Windows：将密码放进裤兜

我们可以通过上面讨论的密码创建技巧来设置安全的Windows密码，但如果希望进一步地提高安全性，那么我们还可以将输入密码登录Windows的方式改为通过闪存盘登录。从Windows Vista开始，Windows中提供了一个集成的解决方案——驱动器加密功能，不过它只适用于旗舰版和企业版（或Windows 8专业版）。

这个名为BitLocker驱动器加密的功能，可以将磁盘分区加密，用户需要通过密码或者闪存盘（推荐）解锁后方可使用Windows。要使用该功能，只需通过“控制面板|系统和安全|BitLocker驱动器加密|启用BitLocker”并按照向导的提示操作即可。

对于系统不支持BitLocker驱动器加密功能的用户来说，可以考虑使用“Rohos登录密钥”（rohos-cn.com）

用户更改密码的频率



双因素验证

使用双因素身份验证可以有效地提高安全性。所谓双因素身份验证也就是多加一层额外的密码，这通常是一个动态的数字代码，用户需要通过手机短信或者应用程序接收并提交验证。



服务提供商	验证方法
Google	通过手机短信或身份验证应用程序
Microsoft SkyDrive、Xbox	通过手机短信或预留的电子邮件地址
Paypal	通过代码生成器或短信
Facebook	通过手机短信或Facebook应用程序
Dropbox	通过短信或Google的身份验证程序
Lastpass	通过Google的身份验证程序
Yahoo 邮箱	通过短信或安全问题
Wordpress	通过Google的身份验证程序
Apple ID、iCloud	通过手机短信（仅支持美国、英国）

安全 
舒适 

OpenID

使用OpenID，就可以在其他支持该服务的网站上通行无阻，而不再需要键入自己的用户名和密码登录这些网站，但是目前只有少数网站支持OpenID。



安全 
舒适

之类的软件，这类软件同样能够实现将闪存盘作为Windows钥匙的目的。如果希望像BitLocker驱动器加密功能一样，将磁盘分区的数据加密以增强安全性，则可以考虑使用TrueCrypt（www.truecrypt.org）来加密磁盘分区，并将密钥存储在闪存盘上。

智能手机：泄露天机的指痕

除了网络账户与电脑以外，另一个需要保护的是移动设备，例如智能手机。大部分用户的手机上保存了大量的敏感信息，但是智能手机的保护措施却非常薄弱。首先，许多智能手机都存在安全漏洞，攻击者可以绕过保护措施，而用户对此可以说是无能为力的。而更安全的保护措施，例如在移动设备上使用的生物识别验证系统，现在大部分仍处于研发阶段。

目前，除了密码以外，大部分智能手机也支持通过滑动手势在屏幕上连接多个点来解锁手机。安全公司赛门铁克发现，40%的设备使用“1234”之类的密码，即使手机盗贼只有3次输入密码的机会，但仍旧有成功解锁的可能；而滑动手势的保护措施看似安全，但屏幕上留下的指痕很容易泄露天机。

相对于苹果和Google，微软已经在移动设备保护方面领先一步。在Windows 8中，我们可以使用图片密码，用户可以通过点击一个图片的任意位置，从一点拖动到另一点，并划一个圆圈登录系统。这种图片密码安全性比较高，因为点击的可以是图片的任何一个位置，连接的点和划圆圈的地方也不固定，攻击者很难知道我们设定的手势。另外，对于单纯使用触摸屏幕操作的用户来说，使用图片密码非常舒适，比输入一个复杂的密码舒服很多。

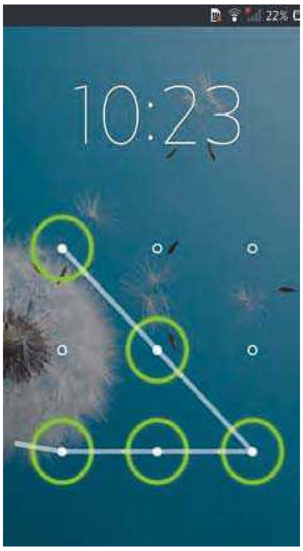
要使用图片密码功能，可以在Windows 8的侧边栏中点击“设置”，之后点击底部的“更改电脑设置”，选择“用户”，再单击“创建图片密码”按钮，系统将转到创建图片密码的窗口，并要求确认目前使用账号的密码，确认无误后进入图片密码创建界面。单击“选择图片”可以选择准备用于图片密码的图像文件，选择后返回，系统将要求单击“使用这张图片”确认选择或者单击“选择新图片”进行重新选择。确认选择后进入设置密码的步骤，我们可以设置3个手势，可以任意使用圆、直线和点，手势的大小、位置和方向以及画这些手势时的顺序都将成为图片密码的一部分。设置3个手势后，系统将提示重复刚才的手势，以便确认我们设置的手势。如果忘记了手势或者对原来的设置不满意，则可以单击“重新开始”按钮重新进行设置。设置完成后，在下一次登录时我们就可以通过图片密码验证登录了。

滑动

滑动手势简单，因此安全性比较差，在良好的光线条件下甚至可以在屏幕上看到触摸手势留下的手指痕迹，黑客可以试着按照看到的手势方向解锁设备。

安全

舒适



密码盘

使用一个秘密盘来存储登录的信息或者加密数据，例如加密整个磁盘分区，安全性比较高，但是必须确保密码盘不会丢失。



安全

舒适

Windows 8图片密码

既安全又舒适，攻击者很难在一个图片上再现3个不同的手势，而且在触摸设备上使用它要比输入一个复杂的密码简单得多。



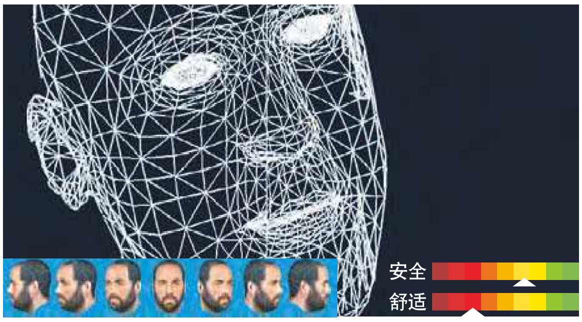
安全

舒适



通过看来登录

机场安检和一些安全机构通过眼球扫描仪来识别身份，眼球扫描仪主要识别视网膜的毛细血管或虹膜的结构，在最佳条件下，这种检测几乎百分之百地准确，但是光线和受伤的眼睛将会影响识别的结果。此外，已经被证实，虹膜扫描仪可以被照片欺骗。通常，在移动设备中不适合采用红外线扫描技术，不过，应用程序EyeVerify可以通过拍摄眼睛和眼球的静脉来识别用户的身份。该功能只需两百万像素的摄像头即可满足识别要求，根据开发商的介绍，软件将拍摄左右两只眼睛以及眼睛的虹膜，只要这4个保存的数据与用户的任何一只眼睛的识别结果相符，即可解锁手机。也就是说，即使一只眼睛受伤，仍然可以解锁手机。除此之外，该软件通过改变摄像头的焦距，并检查眼睛的反应，可以区分识别的是一个真正的人还是照片。EyeVerify预计将在2013年的夏天开始正式投放市场。



3D面部识别

从Android 4.0开始，用户可以通过面部识别技术解锁手机。面部解锁功能是可靠的，但需要足够的光线，有的时候需要多尝试几次。以往面部识别系统可能会被人用照片愚弄，但现在的系统将要求用户眨一下眼睛，证明被识别者是一个活生生的人。电脑用户可以使用面部识别方式登录系统，如使用软件Blink。2D面部识别系统可以根据人脸的80个特征（眼距、鼻宽等）来进行验证，通过收集到的特征数据，通过数值或模式匹配来识别用户的身份。不过，2D面部识别系统的误差相对比较大，抗干扰能力也不足，目前的趋势是使用对于光线要求没有那么强的3D面部识技术。3D面部识别技术可以生成精确的验证数据，结合皮肤表面的纹理分析功能，它甚至能够区分同卵双胞胎。目前，军事和警察系统已经开始使用3D面部识别技术，而智能手机方面也有类似FaceR MobileID这样的应用程序。



银行的语音识别系统

日常生活中使用语音识别验证系统是比较困难的，主要是很难避免背景噪声的影响。只有在安静的环境中，语音频率分析或模式识别算法才能够可靠地工作。因此，研究人员正在努力提高降噪技术，并尝试更多不同的语音识别验证技术。德国的金融服务供应商GFT采用的VoiceTAN技术，在注册时用户需要在手机上重复说一个4位数字3次，系统将生成一个语音模式匹配数据并传输到GFT，以后在验证时用户将收到系统的自动呼叫，只需说出这个4位数字即可。根据GFT公司贝恩德·科尔的介绍，目前该系统的识别准确率大约为85%，仍有待进一步的改善，才能够真正推向市场。2013年3月，VoiceVault也提出了一个类似的解决方案，它还允许输入复杂的短语，如任何语言的一个完整的句子，通过花费更多的时间验证更多的数据，从而增加可靠性。

指纹扫描

在电脑上使用指纹扫描验证用户身份的技术已存在多年，一个更有趣的指纹扫描识别项目是myIDkey，它就像一个配备指纹扫描器的闪存盘，能够以加密方式存储用户的密码等敏感数据，将其接入电脑，通过指纹扫描识别确认用户的身份后，即可访问闪存盘上的数据了。如果指纹识别失败达到一定次数，它还会自动删除存储的所有数据。该产品将在2013年8月左右开始发售，售价为100美元左右。

安全
舒适

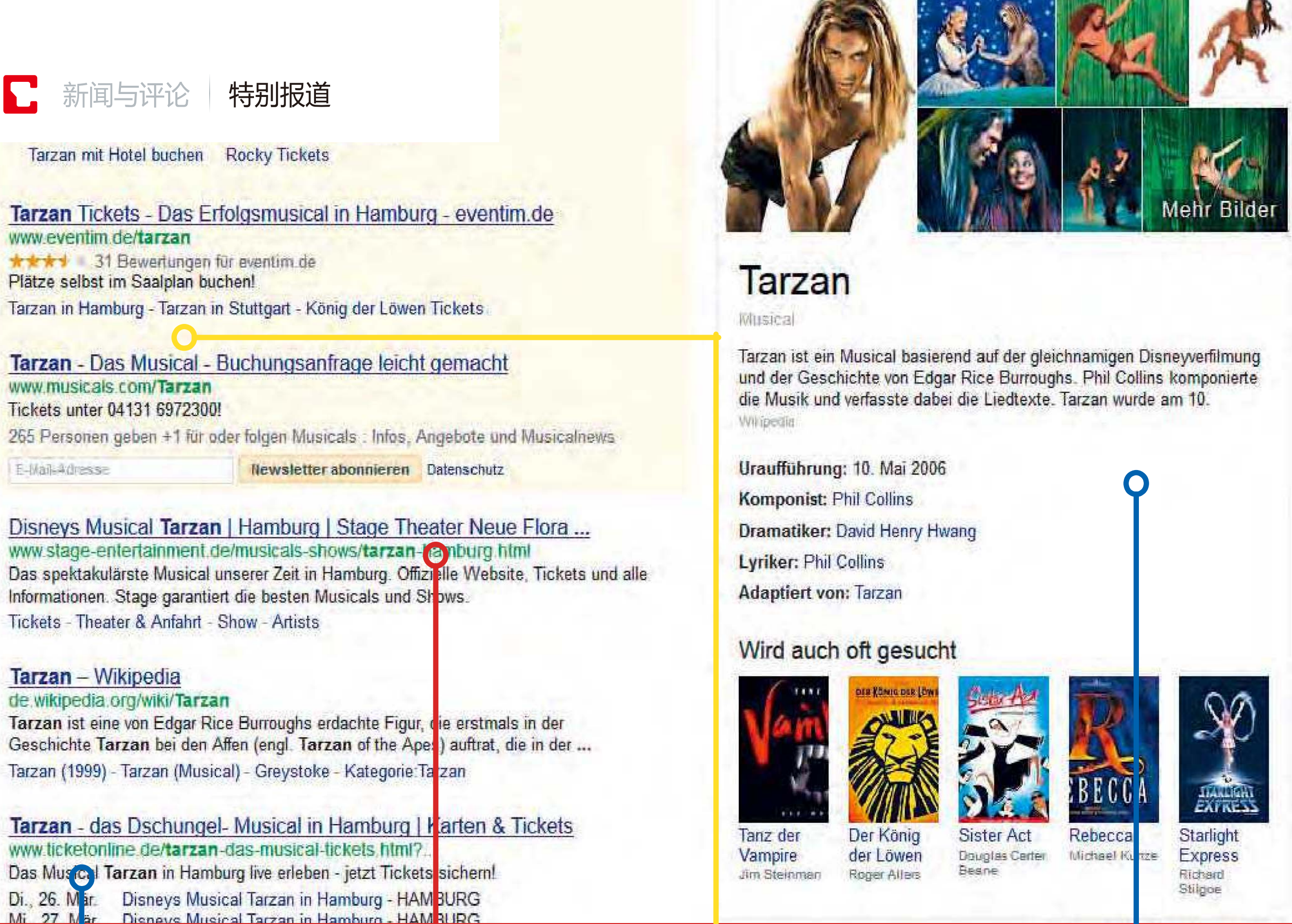


行为模式

每一个人与设备交互的模式都是独特的，因而瑞典公司BehavioSec已经开发出一种识别软件，通过识别行为模式来提高身份验证系统的安全性。该软件除了验证用户输入的密码和手势是否正确以外，还通过用户是如何输入这些密码和手势来验证用户的身份。分析的因素包括打字速度、打字节奏、触摸屏的手势、鼠标的点击频率、按键的压力和角度等。此方法虽然简单，但确实能够有效地提高安全性。

安全
舒适





RDFa标签 Google从HTML代码的标签中读取的近期演出信息。

富片段 Google的分析器可以识别出网页的结构及其中的视频和图片，并在搜索页中展示。

广告 Google把付费链接放在知识图谱边上来实现营利。

知识图谱 Google将有关搜索对象的最重要事实性信息放在页面右侧的窗口中。

Google知识图谱

“回答问题”的搜索引擎

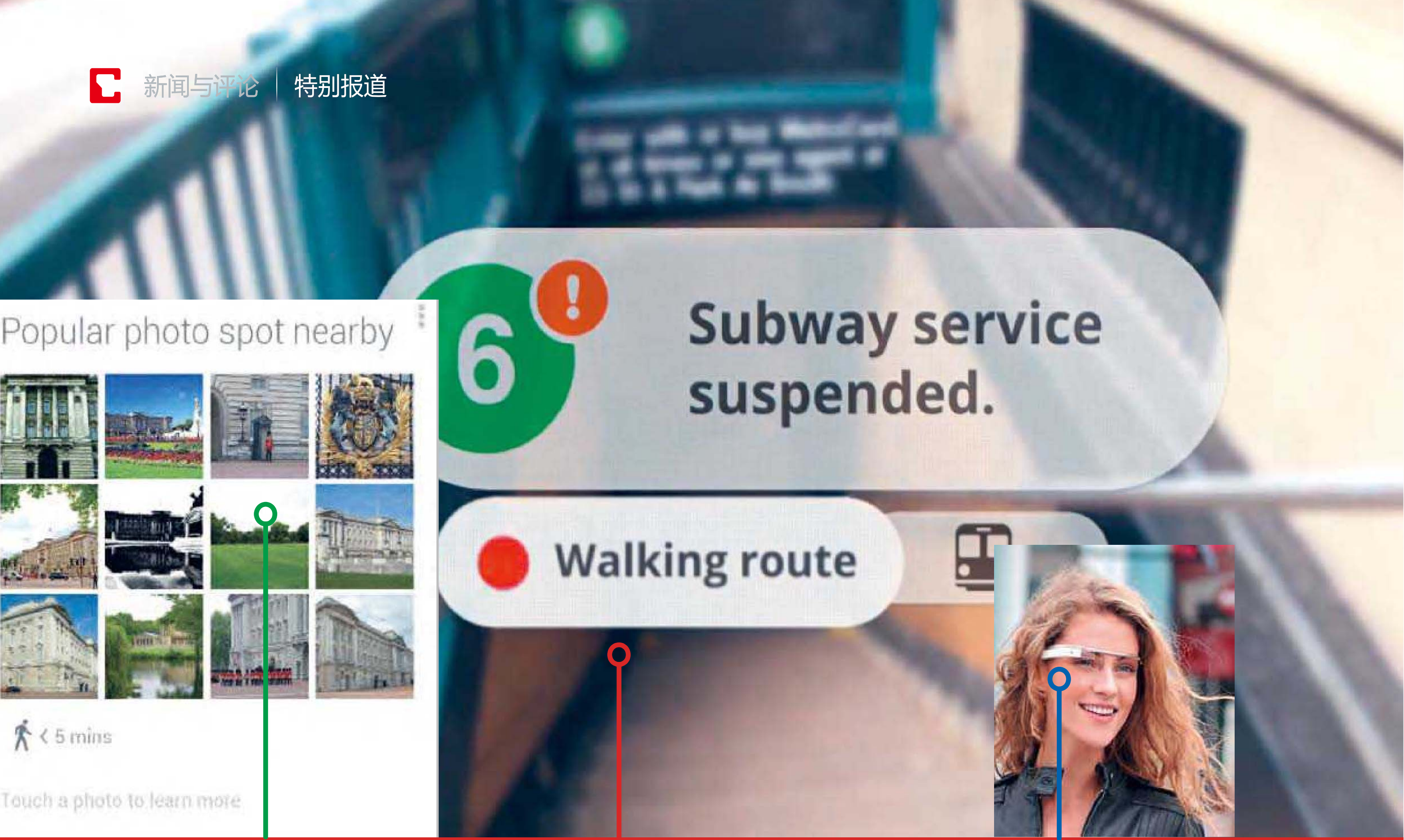
Google现在不仅能搜索，还能回答我们的问题，甚至我们连问都不用问。但这是不是一项对用户有益、对行业不利的功能呢？

现在，Google能认出我们最喜欢的电影里的演员，能告诉我们去哪儿买智能手机最方便。Google想直接把它知道的信息呈现给我们，而不是让我们看一堆其他的网页。一年前，Google在美国推出了知识图谱，它能够为用户提供有完整知识体系的搜索结果。2012年12月，Google又部署了新的搜索页响应引擎，二者一起构成了一个全新商业模式的基础。从那时起，如果我们搜索一个人、一个地方或者一部电影，搜索结果页面的右边就会出现一个小方框，里面会直接显示相关的信息。

SEO（搜索引擎优化）专家Eric Kubitz说道：“自然搜索正在变得越来越不重要，以后我们就不需要现在的那些搜索结果了，因为我们不用离开Google的页面就能找到自己想要的信息，这能够帮助用户节约很多时间，但对其他网站来说，这可能是个灾难。”因为从其他网站的角度看，Google从一个助手，一下子变成了强大的竞争对手：试想Google知道一切关于电影的信息，那么谁还需要IMDb呢？如果Google知道球员转会市场的动态，那么谁又还需要上门户网站浏览与足球相关的新闻呢？

为了能够直接给出答案，Google准备了一个巨大的知识图谱数据库。据Google称，数据库中大约存储了7亿个对象，其中不仅有关于每个对象的事实性信息，还存储着它们之间的相互关系。Google想真正地理解用户，例如一个人搜索“悲惨世界”的时候到底他需要些什么呢？是关于去年上映的那部电影《悲惨世界》的信息？还是《悲惨世界》音乐剧的演员名单？在目前的知识图谱中，“影院”、“电影”和“安妮·海瑟薇”与“悲惨世界”联系得更紧密些。Google表示，知识图谱的数据库里有35亿个这样的关系，这些关系都是根据用户的搜索请求得来的。这样Google就能在用户搜索“悲惨世界”时，在页面右边

www.docin.com



Google Now（Google即时）

Google知识图谱分析用户行为，并给用户提供相关信息。

Google眼镜应用

Google眼镜上的应用将能够提醒用户地铁停运和临时路线变更等信息。

Google眼镜

这款智能眼镜使Google能够把相关信息即时呈现在佩戴者眼前。

显示这部电影的导演、演员表和剧情简介等信息了。

关于万物的知识图谱

如果用户搜索音乐人，那么Google就会告诉用户该音乐人的生日、乐队、歌曲和巡演信息；如果用户搜索球员，Google则会告诉用户该球员现在所在的俱乐部和年薪；用户搜索地点的时候，除了Google地图上的结果以外，Google还会显示图片搜索里的最佳结果。Google德国的搜索内容中有大约4%调用了知识图谱，而在最早发布知识图谱的美国，大约有9%的搜索会得到来自知识图谱的结果。

Google会从公开资料中获取信息，德文的知识图谱基本上全都来自维基百科。美国的知识图谱除维基百科之外还会使用公共知识社区Freebase的资料。然而并非所有信息都可以免费取得，Google和美国国立卫生研究院就签署了药品信息的授权使用协议，这些药品资料目前还只整合在美国的知识图谱中。

在自己的小宇宙里赚钱

Google从自然搜索引擎到语义搜索引擎转型的目的是将用户留在Google自己的页面上。这对Google十分重要，因为几乎所有的网站都在争抢用户的时间和由此带来的收益。据统计，美国网民将13%的上网时间花在了Facebook上，而花在Google上的时间只有11%，这里面还包括他们在YouTube上的时间。在移动终端上的差距更加明显，移动终端用户23%的使用时间花在了Facebook上，所有Google的应用，包括Google地图、Gmail、YouTube和其他应用，一共才用了移动端用户13%的时间。而Facebook现在的商业模式也越来越像Google了，Facebook的个性化推荐也采用了在搜索结果里插入相关广告的方式，总体来讲，Facebook和Google做的是类似的事。这里面的问题在于，购物搜索好办，比如用户搜索某个产品时为他展示相关广告，但想要获取事实性信息的搜索结果该怎么办呢？Google的答案是，先留住用户而不是用链接送走用户，然后再吸引他们点击页面上的其他广告。

这对广告商来说很重要，尤其是在Google未来会在搜索页面中引入图片广告的情况下。SEO专家Eric Kubitz解释道：“如果搜索页面上的广告向用户展示了20s，而不是用户只看了5s页面就点击链接跳到其他网页上去了，那么广告商就会愿意多向该网站掏钱。”那些在Google页面上停留更长时间的用户也更有可能去点击广告链接。

就算我们不到Google上去搜索，知识图谱也并非



竞争对手Facebook

Facebook的社交图谱能够分析用户的社交关系和喜好。

竞争对手Siri

苹果的语音助手Siri能够像Google Now一样理解用户的问题。

采访

“对我们来说，社交网络比Google更重要。”



Uli Dehne 德国足球杂志《11Freunde》主管

问：从11Freunde的角度看，Google知识图谱有没有让网站访客减少？

答：没有。11Freunde网站并非只是一个查看比赛结果和联赛积分榜的网站，我们更关注足球文化，这些内容对即时性要求并不高。另外，Google在人际延伸上表现出的媒体作用也不是很突出，对我们来说，社交网站的影响显得更加重要。

问：Facebook比Google更重要？

答：40%的用户是从Facebook跳转到我们的网站的，相比之下，从Google来的用户只有20%。当我们在Facebook上发表内容的时候，网站流量会迅速提升。所以Facebook对我们更有价值，而且在Facebook中我们能够确切地控制想让用户点击进入什么页面。

问：什么时候Google知识图谱会对你们产生威胁？

答：到现在为止，我还不知道有谁会去Google搜索足球比分。而且比分播报服务的受众主要是移动用户，而Google的移动版网页现在还查不了比分和积分榜。但如果Google集成Liveticker和Toralarm并在Android下能够方便地查看，那么情况就大不相同了。

与我们无关，如Google的Android应用Google Now就基于知识图谱。Google Now能在用户实际搜索之前分析用户行为并给出建议，比如在早晨上班时提示我们某条路上堵车，或在我们看电影暂停时告诉我们画面上演员的信息。然而，在我们到达一个城市时马上就给我们展示该城市酒店的广告也会让注重隐私的用户感到不安。Google眼镜更有可能让广告随时跟着我们，知识图谱能够通过我们的行为了解到我们喜欢买衣服，所以即使我们走在人行道上，它也可能会给我们展示周围服装店的广告。

其他网站变得多余了吗？

知识图谱对用户来说是一项非常有益的功能，但对其他网站来说就有些不利的影响了，因为事实性信息是许多网站赖以生存的业务。不过在维基百科看来这并不算什么，维基媒体德国新闻发言人Catrin Schoneville表示：“维基百科全球的访问量并没有因为Google知识图谱的推出而发生明显的改变。”这与Google的说法是一致的，Google搜索业务主管Amit Singhal认为：“当我们简化了过去的搜索时，相关的流量反而会增加。”知识图谱提供的事实性信息和趣闻引导着用户进一步浏览和搜索，这让其他网站和Google一样都能够从中受益。但SEO专家Eric Kubitz举了个反例：“当Google不再使用某网站上的餐厅评价而用自己的评价数据取而代之的时候，以前导向这个网站的流量就都没有了。”Google对这类评价的回应甚至有些挑衅性，Amit Singhal说：“这只能说明那些网站应该做得更多、更好，没有哪个用户愿意进入一个网站后才知道2+2等于几。”

目前，Google只在知识图谱中提供了常识和纯事实性的信息，但谁知道以后Google知识图谱会不会提供更多其他的内容，Google现在能在知识图谱中展示从维基百科读取的事实性信息，那以后为什么不能放上新浪的新闻、豆瓣的影评和CHIP的硬件评测呢？Kubitz说：“如果是在德国，这样的行为估计会招致强烈抗议，Google新闻就已经惹了不少麻烦了。”德国最近通过的知识产权保护法案会让Google为知识图谱付出巨大的知识产权费用。Kubitz还认为，与事实性信息不同，评论观点和购物等其他信息并不能在搜索页面上得到很好的展示，即便是电影、手机或者旅馆住宿这样的产品，在Google购物上的展示方式都要比在知识图谱中展示的效果强很多。更多的信息会占用更多的页面空间，用户更希望看到整洁的页面。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-06-21



全新VAIO
索尼的反击

Computex是IT业界的盛会，其中主要的参展商来自东亚地区和北美地区，不过来自日韩的PC厂商却较少露面，将台北作为重要产品发布及展示舞台的PC厂商仍以大中国区域品牌为主。

在今年的Computex展会上，或者更确切的说，是在Computex开幕之前，索尼出人意料地在台北这个宏碁、华硕等厂商的主场，紧随英特尔发布Haswell的脚步，在6月5日发布了2013年秋季全新VAIO电脑产品。

策略调整

虽然VAIO进入我国台湾市场的时间不短，但是极少将这里作为其全球产品发布的会场，这里似乎始终处于其PC市场的边缘地带。从时间点来说，这个对VAIO非常重要的发布会“竟然”选在这里，着实令CHIP记者感到惊讶。不过这一动作也与索尼近期的一系列政策变化息息相关。

不久之前索尼发布的5月份财报显示，它在历经4年连续亏损后，终于通过变卖固定资产、剥离非核心业务等方式，实现了首次盈利，索尼的消费电子业务是利润的主要贡献部门。“出身”SCE（Sony Computer Entertainment Inc.，索尼电脑娱乐）的平井一夫在去年4月正式接任索尼CEO，上任伊始，他便将重振索尼电子业务作为带领整个索尼扭亏为盈的重要手段之一。不过无论从销量还是营收角度上看，VAIO都算不上是核心业务，特别是在游戏机、手机、电视等业务的盈利或扭亏压力更大的情况下，它并不为人所瞩目。

在今年4月SCE日本和SCE亚洲合并之后，索尼的重组越发显现出降低成本、提高效率的目标，在这种背景下将全球VAIO发布会移到中国台北举办也就顺理成章了。在电脑领域，动作较慢、市场操作略显保守的VAIO已被逐步边缘化，无论是品牌影响力还是市场占有率，都已从第一阵营沦落到前10名的边缘，全球产品策略面临巨大的调整压力。

扬长避短

姑且把盈利压力放在一边，以索尼为代表的日本厂商在消费电子领域曾经主导世界几十年，在中、美、韩等多方的包围中，日系产品的技术前瞻优势逐渐丧失殆尽，而产品常用的特殊规格设计反而使成本居高不

下。但新一代VAIO的发布，让我们看到了索尼的反击。

虽然索尼在发布会上对产品硬件配置的宣传保持低调，但是在此时此地，其第一时间跟进英特尔推出基于Haswell的产品，是近几年少有的动作。除了产品发布快之外，新VAIO上市时间也大大缩短，部分区域6月中下旬产品就将开始上市，而大陆地区新产品将于7月初上市，同时通过定制服务，用户可以定制产品的外观、配置和功能。

另外，索尼重整了VAIO产品线，将旗下众多的产品根据功能形态细分为Duo双模式、Pro超高便携性、Fit主流笔记本电脑和Tap桌面平板等4个类别，每类产品都有挑战传统的实力。在新发布的产品中，Fit和Tap系列主要源自之前产品的重新归类和命名，主要变化是硬件配置的全面升级，而亮点是产品规格发生延伸的Duo 13和全新的超级本Pro 11/13。

Duo 13延续了Duo 11的Surf Slider变形设计，可便捷稳定地在平板电脑和笔记本电脑模式之间切换。相比Duo11，Duo13采用了更加美观、小巧的铰链（Hinge）设计，使用铝合金材质令整机质感进一步提升，而使用触控笔点击屏幕时整机也更加稳定，而且在机身面积仅增加9%的情况下，令屏幕面积增加了30%。另外，Duo 13机身设计也为触控笔而优化，机身侧面增加了放置笔的插槽，使触控笔携带更方便；在合上机身的时候，拔出触控笔的动作不仅可以激活电脑，而且还将直接进入Note Anytime for VAIO手写软件工具集，为用户带来更多便利。



升级为13英寸的Duo 13在保持与11英寸产品相同机械结构设计的同时，优化改进了手写笔的放置和携带方式，让笔和电脑更好地结合为一体。



全新的Pro系列带来了无与伦比的超级便携性，连13英寸的机型重量都低于1kg（非触摸版），凸显索尼的技术实力。

声音



目前索尼的VAIO产品绝大部分都已经拥有了触控功能，并且通过定制渠道，为有不同需求的消费者提供在同一机型上添加触控功能的选择。未来触控产品在索尼的整体产品布局中将占据更加重要的地位。索尼希望VAIO能在未来成为中国触控市场的领导者。那么如何实现这个目标呢？我们的答案是要让消费者更好的体验和享受我们的触控产品。所以我们不仅将提供更多体验机会，也会更好地引导和教育消费者如何去享受触控功能，这将是我们的工作重点。

——滝川英俊

索尼（中国）消费电子营业本部VAIO产品部总监

Pro 11/13可谓超极本杀手，在性能、配置方面保持与竞争对手一致的情况下，11.6英寸的产品仅重770g（非触控版）/870g（触控版），而尺寸更大的13英寸机型也只有940g（非触控版）/1060g（触控版）重。有长达10年碳纤维材料使用经验的VAIO，用特殊的UD碳纤维带来强度、韧性更出色的产品，而其重量只有同类产品的80%。

除了推出新机型并将配置升级外，索尼还引入了Triluminos（特丽魅彩）液晶显示屏，在带来更出色色彩表现的同时，很好地提高了屏幕亮度并降低了面板功耗，更有利于在复杂的移动环境中使用。

在回答CHIP记者关于VAIO是否还在通过新潮前卫的设计吸引消费者的问题时，索尼公司高级副总裁赤羽良介回答道：“我们的终极目标是要为消费者提供真正的价值。VAIO从不会为了保持自己前卫新潮的形象，或者为了创造前卫新潮的话题去创造产品。VAIO推出新品只有一个目标，就是如何更好地满足消费者现有甚至未来的需求。我们以往尝试的C、U、X、P等产品虽然看起来造型十分独特，但当时我们对这些产品的设计考察重点是提升用户移动使用过程中的便利性，基于此原因它们就被设计成了那样的形状。从提升移动方便性出发，我们也可以让消费者拥有更多的使用方法和选择，所以这就催生了新的生活方式和形态。”

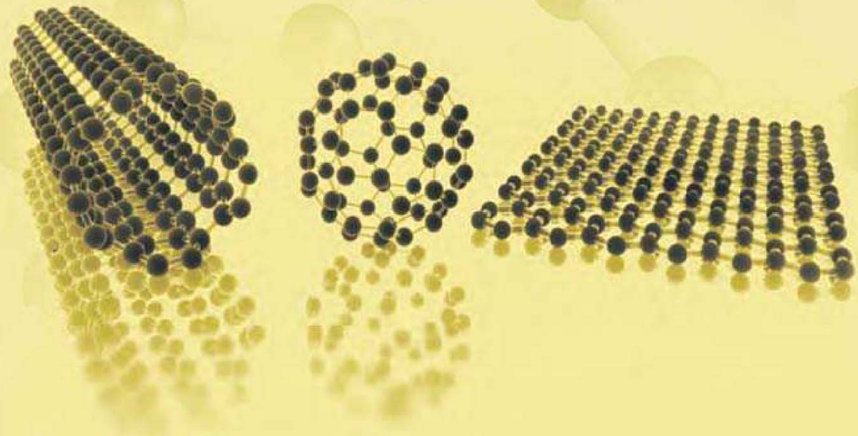
责任编辑：罗国昭luo_guozhao@chip.cn

收稿日期：2013-06-25

优良的物理和电子特性，使得石墨烯激发出了很多嗅觉敏锐的科学家的兴趣：用石墨烯代替硅，半导体元件将会出现翻天覆地的变化。这之后，各国的研究机构和高等学府纷纷对其进行研究，石墨烯的各种制造方法以及试制品不断出现：晶体管、有机光伏电池、触摸屏、液晶显示屏和柔性触摸屏等等。未来，石墨烯可应用于电子、航天、光学、储能、生物医药、环保以及日常生活等广阔领域。

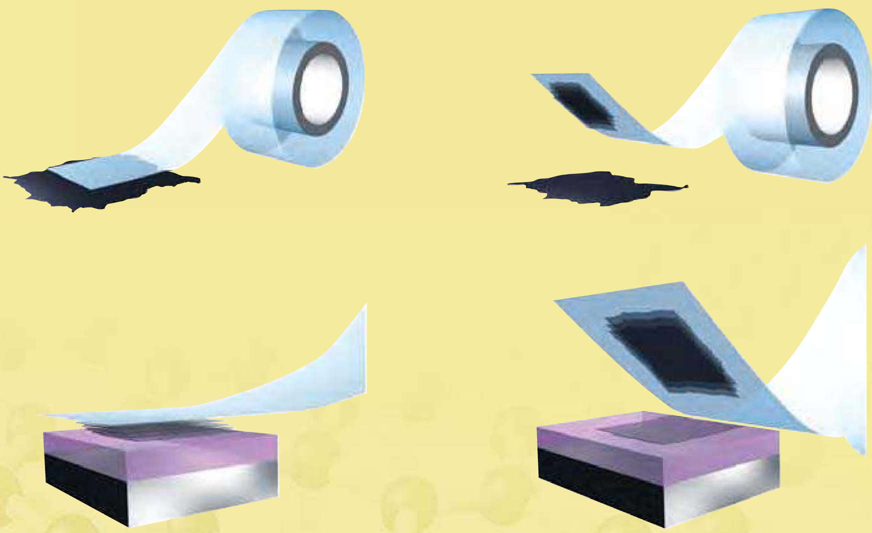
石墨烯的3种形态

石墨烯是由碳六元环组成的两维周期蜂窝状点阵结构，它可以翘曲成零维的球状富勒烯（fullerene），或卷曲成一维的碳纳米管（carbon nano tube），或者堆垛成三维的石墨烯（graphene），是构成其他石墨材料的基本单元。石墨烯的基本结构单元为有机材料中最稳定的苯六元环，是目前最理想的二维纳米材料。



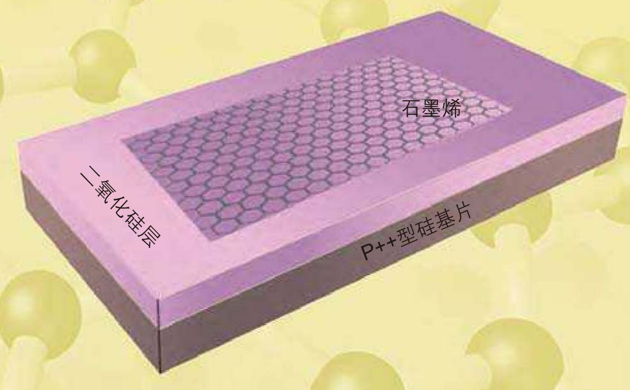
石墨烯最初的制备方法

2004年，英国曼彻斯特大学物理学家安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫，成功地在实验中使用特殊胶带从石墨薄片中分离出了由一层碳原子构成的石墨烯薄片。两位科学家因此获得了诺贝尔物理学奖。



石墨烯影像传感器

石墨烯层可用于检测紫外线、可见光和红外线等大范围波长的“光”，并可检测只有1～2个光子的微弱光线。制作石墨烯纳米结构的“陷阱”，使光信号转换为电信号的时间更长，产生更强大的电信号，再被加工成数码影像，获得更明亮和更清晰的影像。而且，石墨烯影像传感器原则上可以继续利用传统CMOS的加工工艺，例如硅基板等。



石墨烯技术

薄膜影像传感器

从CCD到CMOS，影像传感器中的主要部件通常都是由硅、铝或铜构成，它们由于在结构和制程上受到半导体制造技术的限制，所以导致感光性能、电子传导性均难以大幅提升，功耗也无法明显下降。而最近出现的石墨烯技术有望让影像传感器发生“质变”。

影像传感器，如CMOS中的光电二极管采用半导体技术制造，以硅为主要原料，在栅极材料的选用上也主要以铝和铜为主，而在结构上则包括微透镜、RGB滤光片、布线层、硅光电二极管和基板。光线在穿透这些层的过程中，损失较大，尤其是在通过“深井式”的布线层传达至硅光电二极管时，会造成光线在入射角和传导方面均出现不小的损失。虽然背照式CMOS将布线层转移至光电二极管下方，减小了“深井”所造成的光线损失，但受制于硅半导体材料特性的限制，也仅能提升一倍左右的感光性能。而且，硅、铜等半导体材料在光电信号转换、电子传输性能、功耗以及发热量等方面的表现均不甚理想，这也使目前的影像传感器在感光性能、高感低噪、电池续航能力以及发热量等方面表现不佳。为了改善这一系列的问题，需要从半导体材料方面下手，而石墨烯就是目前新半导体技术中最为炙手可热的材料。

石墨烯并不是什么稀有的物质或化学元素，学生常用的铅笔芯就包含石墨成分。石墨烯是碳原子排列在一个二维平面上的蜂窝结构体，厚度相当于头发的百万分之一。一直以来，厚度仅为一个原子的材料都是一种假设性的结构，直到2004年，英国曼彻斯特大学物理学家安德烈·海姆和康斯坦丁·诺沃肖洛夫成功地在实验中从石墨中分离出石墨烯，证实了一个原子厚度的材料可以单独存在，两人也因“在二维石墨烯材料的开创性实验”共同获得2010年诺贝尔物理学奖。

单层石墨烯的厚度非常薄，只有一个碳原子厚，约为0.34nm，但其强度却与金刚石相当，极为坚硬。瑞典皇家科学院在发表2010年物理学奖时曾这样比喻其强度：“利用单层石墨烯制作的吊床可承载一只4kg的兔子”。按此估算，与常用食品保鲜膜厚度相当的重叠后的石墨烯薄膜，则可承载2吨重的汽车。除了具有优良的物理特性之外，石墨烯还具备优秀的导电特性：单层石墨烯中的电子与空穴载流子迁移率可在室温下超过硅的100倍且迁移速度可达光速的300倍。而其电阻值仅为铜的2/3，而且，其可耐受的电流密度可达铜的100倍。

由于石墨烯只有一层原子的厚度，因此透光率极高。六边形的碳原子结构仅会阻挡2.3%的光，而且所有波长的光都可均匀地通过（红外线、可见光和紫外线），因此，石墨烯影像传感器可接受广谱光线，这意味着它可适用于几乎所有的数字影像领域：红外摄像机、微光摄像头、安防监控、卫星成像以及民用照相机等。同时，由于石墨烯极薄且电气性能极佳，所以用其制成的影像传感器功耗仅为传统CMOS的1/10，不仅可降低影像传感器的发热量，还可大幅提升数码拍照设备的电池续航性能。

2011年年初，作为PureView技术之后的技术储备，诺基亚在美国专利商标局注册了石墨烯光传感器的专利。该传感器采用了多层石墨烯的感光层以及RGB分层式彩色滤镜的设计，这与适马的Foveon传感器的R、G、B三层感光层结构颇为相似。无独有偶，2013年5月新加坡南洋理工大学的研究团队也展示了石墨烯影像传感器。该传感器采用新型纳米结构的石墨烯材料，并在其中设计了“陷阱”结构，可使光电子停留更长时间，从而获得更为强大的电信号，将电信号转换为数字影像，感光性能比传统影像传感器强1 000倍，即使是在十分昏暗的光线环境中，依然能够捕捉到明亮、清晰的影像。同时，此种石墨烯影像传感器不仅功耗更低，还可以继续使用CMOS（互补金属氧化物半导体）的加工工艺，在大规模生产时，其成本还可比CMOS便宜约5倍。

虽然石墨烯影像传感器技术具有感光性能优异、功耗更低、成本更低廉等特性，但目前依然处于研究发展阶段。未来，石墨烯除了将扮演替代“硅”的角色之外，此类石墨烯影像传感器还将用于红外成像、安防监控、对地观测卫星以及军用领域。待其技术更成熟、生产规模更大以及成本更低之时，就是走入目前数码影像设备之日。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-06-24

www.docin.com

H.265技术细节

新的视频标准为找到尽可能多的相近亮度和色度区块（block）而设计。这样，它利用已编码的区块来预测未编码的区块，从而最大程度地避免重复编码。为了使编码的过程最优化，编码器可以灵活地调整区块的大小和样式。但这个过程需要耗费更多的运算力。

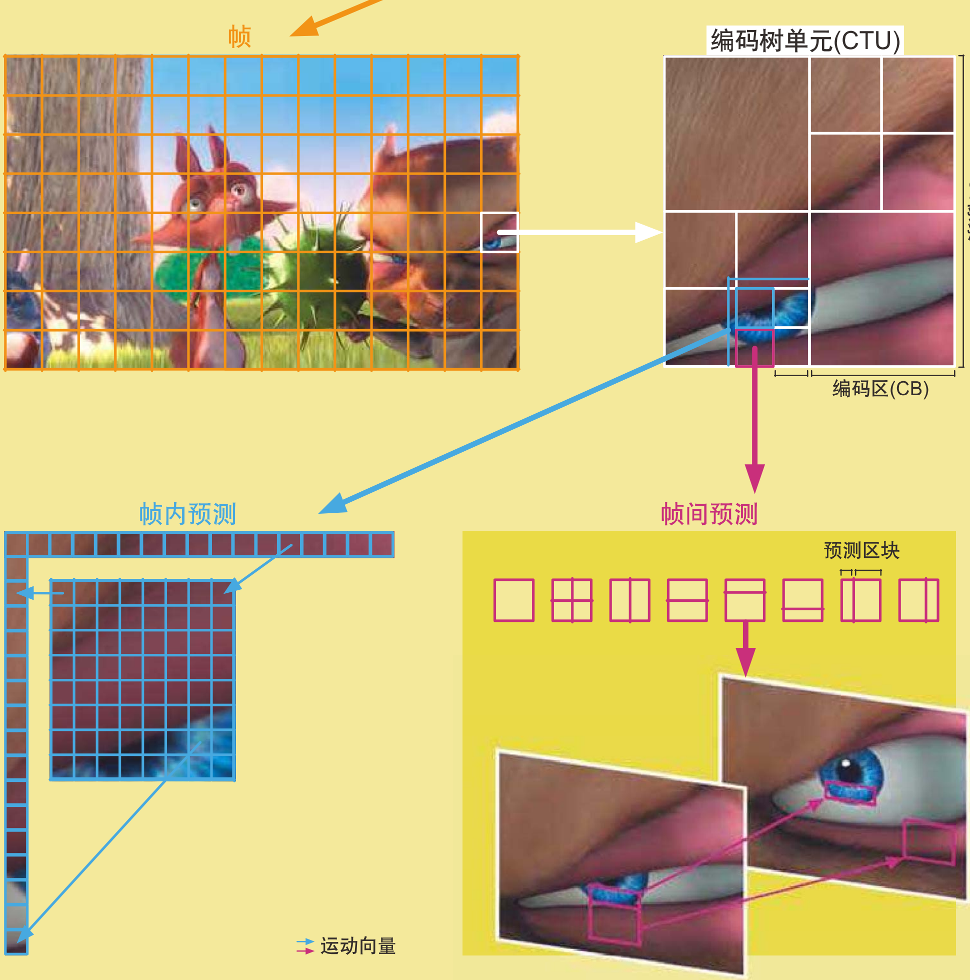


编码区块的大小按需而变

H.264可以将画面切割为16×16像素尺寸的宏块。而H.265则会根据视频画面分辨率的不同，将编码树单元切割为不同的尺寸，例如在1080p电影中采用64×64像素的尺寸。根据画面内容的不同，编码单元再切割为两种大小的编码区块之一，最终作为预测区块的基础。

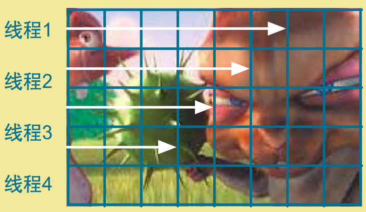
通过预测产生内容

预测意味着编码器并不保存绝对的亮度值和色度值，只保存不同区块之间的差值，也就是动态向量值。对帧内预测来说，H.265编码器的预测区块主要以像素为单位；对帧间预测来说，H.265为预测区块提供了8种不同形式的配置，而且每一种都包含独立的向量。



多线程处理

H.265采用了复杂的预测算法，所以解码器需要更高的运算能力。新引入的波前平行运算（wavefront parallel processing）算法将画面分割为以横行为单位的CTU群组，所有横行可同时解码。



从手持移动设备到超高清电视机，H.265标准提供了13个等级的参考配置。

H.265 级别	比特率 (Mb/s) 主流	最高	最大分辨率
1	0.128	–	176×144 (15fps)
2	1.5	–	352×288 (30fps)
2.1	3	–	640×360 (30fps)
3	6	–	960×540 (30fps)
3.1	10	–	1280×720 (33.7fps)
4	12	30	2048×1080 (30fps)
4.1	20	50	2048×1080 (60fps)
5	25	100	4096×2160 (30fps)
5.1	40	160	4096×2160 (60fps)
5.2	60	240	4096×2160 (120fps)
6	60	240	8192×4320 (30fps)
6.1	120	480	8192×4320 (60fps)
6.2	240	800	8192×4320 (120fps)

H.265高效率视频编码

新一代视频编解码标准H.265将在2013年得到更广泛的推广和使用。它的视频压缩效率高达前任H.264的两倍，最大可支持8K4K分辨率的视频，但编解码需要更强的运算能力。

目前，H.264是主流的视频编码标准。我们看到的赛事电视直播、MP4和MKV格式的电影或者点播的在线视频，都需要首先使用H.264编码器压缩成“连续的图片”，然后利用设备上的H.264解码器解码并以“视频”形式播放。2013年1月，下一代标准H.265，也称为HEVC（High Efficiency Video Coding）的标准已完成。与H.264相比，它最高可提升50%的编码效率，这意味着同样画面质量的视频仅需使用原来一半的比特率，或者说同样比特率下画面质量可提升两倍。H.265并不是全新发明的标准，它是H.264技术的改进版，其编解码需要更强的运算能力。

更好也更耗资源

实际上，视频是由一系列连续的单张图片（帧）组成的。视频编码的过程是，首先编码器将每一帧图片切割为更小的、固定大小的区块（block），然后将每个区块的色度和亮度转换为频率值，这种量化的过程也是压缩数据即删除重复数据的过程。最终，连续的图片被打包为类似ZIP的压缩文档，这是编码器的基本工作原理。鉴于连续帧之间的变化通常极小，因此MPEG标准引入了一种关键的算法——帧间预测（inter-frame prediction）。基于该算法，视频编码器会将几个相似的连续帧组成一个图像组（Group of Pictures，GOP），每个GOP的首帧会保留全部的图像频率值，其他帧则通过差值计算来获得自己的频率值。

H.264标准在帧间预测外，引入了帧内预测（intra-frame prediction）算法。H.264编码器并不编码所有区块的频率值，而是根据相邻像素的差值来计算。例如，包含一大片蓝天的画面可被大幅压缩，因为画面中相邻像素的色度及亮度值几乎完全相同。H.264的单帧压缩效率比JPEG图像高50%。编码器的目标是找出更多相似的区块，但编码效率要求越高，所需的运算能力也越高。

H.265同样采用帧间和帧内预测算法，但与H.264相比，它的编码器工作效率更高。因为H.265没有采用固定的编码区块大小设计。之前视频编码的基本编码单位——宏块（macroblock）的大小通常是16×16像素。H.265编码器选择了编码树单元（coding tree unit，CTU）的设计方案，编码器会视情况设定编码树单元的大小，包含16×16像素（适合低分辨率视频）、32×32像素和64×64像素（适合高清电影）3种尺寸。

每个编码树单元又被切割为若干编码单元（Coding Units，CU），切割方式有两种，或等分为4个子区块，或保留原始尺寸，因此编码单元的大小在8×8像素到64×64像素之间。同编码树单元一样，编码单元包含1个亮度和2个色度编码区块（Coding Blocks，CB）。编码区块还将进一步被切割为预测区块（Prediction Blocks，PB）。在细节丰富的电影中，H.265编码器复杂的细分过程，保证了其算法仍能找出足够多的相似区块，删除重复区块，从而获得较高的压缩效率。

优化编码技术

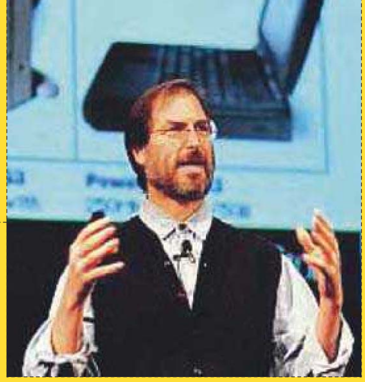
无论是H.264还是H.265，将画面切割为宏块或编码树的目的都是类似的，其中之一就是要进行动态补偿，它是帧间预测步骤中相当重要的一环。简单地说，动态补偿就是比对不同的画面，从中找出相同的部分予以删除，只记录有变动的部分，来达到节省数据流量的目的。动态补偿的实际方法也不难理解，编码器在把画面切割之后，会抓取各区块与其他帧进行比对，分析各区块中的内容是否有所变化，以及各内容移动的方向和距离。如果内容没有变化，那么该区块就可以延用其他帧中的数据，如果内容产生移动，则只需将移动的方向与距离记录为动态向量，就可以省去记录完整画面数据所需的时间。然而，H.265增加了画面切割的灵活性，需要更多的计算性能。

在解码方面，H.265支持并行处理技术。新引入的波前平行运算（wavefront parallel processing）算法将画面分割为以横行为单位的CTU群组，所有横行可同时解码。对采用1080p分辨率、64×64像素CTU的视频来说，解码器最多可以用16个线程并行计算。

目前市面上还没有免费的H.265编码器，但是主流的专业视频剪辑软件在2013年秋天的升级中就会增加对H.265编码的支持。H.265的解码器则要简单很多，新的平板电脑或智能手机只要升级系统或固件就可以支持该标准。用不了多久，高清电视也会支持H.265，因为H.264标准已经无法满足4K2K分辨率高清视频的需求。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-06-24



1997年 史蒂夫·乔布斯

苹果陷入低谷时，公司创始人史蒂夫·乔布斯回归，重新担任苹果CEO。



iMac 1998年

i字头产品始自iMac。“操作简单、设计巧妙”的产品理念一直沿用至今。



1999年 iMovie

苹果推出视频编辑软件iMovie。与PC平台上的Adobe Premiere不同，新手也可以自如使用。



iTunes 2001年 iPod

iTunes推出时还只是一个音乐播放软件。其前身是苹果2000年收购的SoundJam MP。

iPod刚进入市场时并未获得很大成功，因为当时在PC平台上还无法使用配套的iTunes。



iTunes商店 2003年 iSight

iTunes 4中加入了iTunes商店，1年之内便销售了1亿首歌曲。



并非所有苹果产品都是成功的，外置摄像头iSight便是失败的案例，3年后苹果撤销了这款产品。

iPod 2004年

iTunes 4以后的版本都可以在PC上运行了，这带动了iPod销售的爆炸性增长，2004年iPod在美国的市场份额达到了70%。



iPhone/iOS 2007年 iPhone

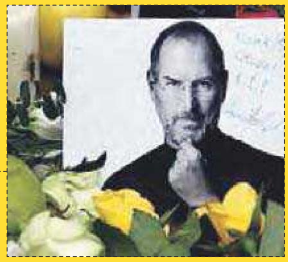
iPhone是现在这股移动浪潮的发起者，与其一起推出的还有iOS操作系统。

美国时代杂志因其革命性设计将iPhone评为“年度发明”。



iPad 2010年

随着iPad的推出，苹果再一次定义了一个全新电子设备类型：平板电脑。



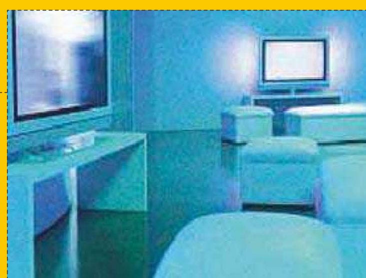
2011年 史蒂夫·乔布斯

2011年10月5日，iPhone 4S发布的第二天，与癌症搏斗已久的乔布斯与世长辞。



iTunes Radio 2013年

今年WWDC上发布的音乐流媒体服务iTunes Radio填补了一直以来苹果音乐流媒体产品的空缺。



2013/2014年 iTV

苹果即将推出一款带有Siri和应用商店的智能电视，这一传言甚嚣尘上。但这至少要等到今年年底才会有定论。



iWatch 2016年

智能手机之后，所有人都期待着智能手表，但预计苹果不会在2016年以前推出智能手表产品。

苹果i设备

除了苹果公司之外，没有任何一家公司对一个特定的字母如此着迷：从15年前推出第一款iMac起，到现在的iPhone和iPad，苹果的“i”字头电子设备一直统治着市场。

苹果公司的iMac、iPhone、iPad、iPod和其他一些苹果产品的名称中都有一个“i”字，它代表着互联网（Internet），也代表着个人（individual），肯定也代表了集苹果创始人、CEO和“救世主”于一身的史蒂夫·乔布斯。1997年，当乔布斯返回苹果公司的时候，苹果正处在它最低潮的时期，那时苹果已经快要无法负担公司的债务了，诸如开发Java的Sun公司和数据库专家甲骨文这样的公司都已经做好了并购苹果的准备。不过这时苹果用了仅有的4亿美元收购了NeXT公司，这家公司是乔布斯在1985年离开苹果后创建的，通过这种方法苹果又将乔布斯“迎接”回来。

乔布斯给那时候的苹果公司带来了它急需的两样东西，一个是有竞争力的操作系统NeXTSTEP，它后来发展成了Mac OS X；另一样东西是乔布斯对未来电子设备的想象力和洞察力，这使得苹果后来的电子产品不只是发烧友们的“玩物”，而且走进了寻常百姓家。这两样东西首先共同打造了苹果在它的第二个乔布斯时代里的第一款产品iMac电脑。这台“一体电脑”的简洁感使它得以成为一款重量级产品，苹果也因此大赚一笔。

iMac取得成功的原因还有苹果采用了新的设计思路，iMac刚开始只推出了蓝色机型，后来推出了其他12种颜色的机型供用户选择。福布斯杂志称赞iMac“改变了整个行业”。1999年，苹果终于再次实现了盈利，到2000年，苹果的股价上涨了惊人的300%，达到每股114美元。但跟苹果现在的股价比起来，这都算不上什么了，如果现在要买苹果股票，那么我们得花大概3倍的价钱。

MP3、电话和电视

苹果业绩增长的原因一部分可以归结为它坚持了iMac推出时的战略。2001年，副总裁乔恩·鲁宾斯坦找到史蒂夫·乔布斯，给他展示了一个1.5英寸大小、容量5GB的硬盘。乔布斯展现出了他的远见卓识：他觉得这个硬盘应该作为一个全新的MP3播放机的一部分。“那时所有竞争对手的产品都很糟糕”，iPod产品负责人Greg Joswiak几年之后说道。

所以苹果开发了自己的多媒体播放机产品iPod。而且苹果还配套推出了多媒体播放管理软件iTunes，苹果收购它的时候，iTunes还在用SoundJam MP这个名字。当然，该软件实际的大获成功是3年后iTunes与Windows兼容、iTunes商店推出，这样所有用户就都能够轻松便捷地购买音乐了。在此之后，iPod作为苹果的旗舰产品推出了更小的新产品iPod shuffle和iPod nano以及更大的新产品iPod touch。一直到2007年，iPod的风头才被苹果迄今为止最成功的产品iPhone夺走。

苹果2004年就开始开发智能手机了，开始苹果只是和摩托罗拉合作，为手机提供软件服务，但这两家公司合作得并不太理想，带有iTunes的摩托罗拉ROKR是个彻底失败的产品。因此，乔布斯集结了他手下最强的开发人员，投入了1.5亿美元和30个月的时间，并与运营商AT＆T达成了协议，推出了iPhone，2010年iPhone的市场份额只有4%，但却获得了全球手机市场利润额的50%，难怪三星、HTC都要进入智能手机市场，现在它们在手机市场上的份额已经超过苹果。iPad虽然仍在市场份额上领先，但Google和三星正在迎头赶上，使它也面临和iPhone相同的威胁。

因此，苹果必须寻找新的市场，而它却失去了乔布斯的视野。2011年10月5日，与病魔搏斗已久的乔布斯逝世。我们现在还不清楚苹果的下一个革命性产品会是什么，在刚刚结束的苹果全球开发者年会（WWDC）上，苹果发布了音乐流媒体服务iTunes Radio。音乐流媒体服务以前一直是苹果媒体产品线上的一个空缺，但填补这一空缺并非易事，因为在这个竞争激烈的市场上已经有Spotify、Pandora和不少提供类似服务的竞争对手了。有关苹果推出智能电视产品iTV的传言已经流传了1年，苹果的狂热粉丝们也对它寄予了厚望。这些传言预测iTV将会配备苹果的语音助手Siri，并支持视频通话。大家都期待苹果的介入会使发展不及预期的智能电视实现普及。最早要到今年年底，苹果是否或者何时推出iTV才会有定论。另外，还有预测称苹果会推出智能手表iWatch，这款腕表的吸引力在于可穿戴设备和苹果移动生态中各种出色应用的结合。尽管现在iWatch仅仅是一个传言，但据悉三星已经开始了类似产品的研发，为智能腕表市场的竞争做准备。摆在后乔布斯时代苹果面前的机会还有很多，希望它还能推出更多“i”字头的美妙产品。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-06-24

www.doolang.com



10 OS X Mavericks的个新特性

iPhone和iPad的成功带动了Mac电脑销量的增长，Mac系统也不断从iOS中吸收新功能和特性，以适应用户的移动计算需求。当然，Windows用户还能从中发现一些似曾相识的特性。

1 新的命名方式

Mavericks是OS X系统的第十个版本（版本号10.9），自此苹果将不再沿用近10年来“猫科动物”命名法，开始以苹果总部所在地加利福尼亚州的景点来命名。Mavericks是当地的一个冲浪地点。

2 多标签文件管理器



Finder是Mac电脑的文件管理器。在OS X Mavericks中，用户可以将多个Finder窗口集合到一个Finder Tabs窗口中，像使用浏览器一样进行标签页切换和排序。

3 灵活的多屏显示功能



在新系统中，屏幕不再分主、次，它们都是独立的，有各自的顶部菜单栏以及底部的程序停靠栏Dock。通过Mission Control，用户可以任意在两个屏幕间直接拖拽窗口。

4 给文件打标签

标签（Tags）是一种新的文件分类和整理方式，给文件添加标签属性后，不管它的真实位置在哪里，都能集中到一起进行虚拟化管理。它的基本原理跟Windows 7中引入的“库”相似，但“库”仅支持添加文件夹。

5 苹果地图移植到Mac

地图已成为一个系统级的服务，不管在手机还是PC上。苹果地图与Mac上的邮件、联系人和日历进行整合，有地址出现的地方就有苹果地图的身影。其中杀手级的功能是将导航信息从Mac免费推送到iPhone。

6 Safari的Shared Links

Safari新增的Shared Links功能听起来有点意思。在微博中关注的人可能会发布一些包含网页链接的内容，现在Shared Links会将带链接的单条微博都集中到一个列表中，方便查看或转发。

7 iCloud Keychain密码管理

它可以加密保存我们登录各个网站使用的用户名和密码等关键信息，然后同步到所有的苹果设备上，方便下一次登录时自动填写，省去我们记密码的烦恼。如果需要，它也可以为我们推荐一个复杂的密码并记住。

8 iBooks移植到Mac

iBooks是电子书商店，也是电子书阅读器。现在iBooks增加了Mac客户端，它可以与iOS客户端通过iCloud进行同步，包括所有书签、笔记等内容，也包括阅读进度——在iPad和iPhone上读到一半，在Mac上可以继续从上次停止的地方读。

9 通知中心更聪明



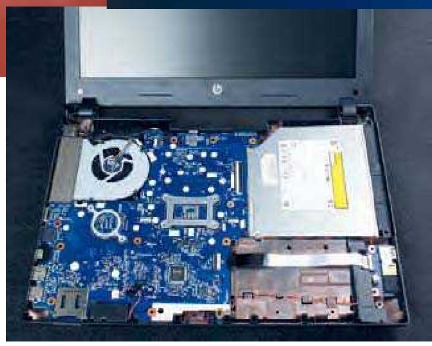
简单地说，以前的通知中心可以让我们集中查看新消息，重新设计的通知中心则可以让我们集中处理新消息，而无需离开当前的任务。比如，直接在通知中心删除新邮件、回短信、接受FaceTime聊天邀请等。

10 新型的电源管理

主要包括两个底层技术，可大幅延长续航时间。App Nap是一种能将后台程序挂起以减少资源消耗的技术；Timer Coalescing则是定时器对齐或合并技术，其大概工作原理是不让程序随时叫醒CPU工作（毫秒级别），而是等积攒几个任务后进行一次性处理。这是英特尔新CPU的指导性设计，Windows 8也支持此功能。







惠普独有 CoolSense 智凉散热技术打造“低温笔记本电脑”

笔记本电脑的工作温度关系到部件能否稳定工作，高温对机器运行速度、性能等都产生负面的影响，也严重影响用户的使用体验。用户总希望用一台低温、高效、飞快的笔记本电脑来应对日常忙碌的工作。考虑到用户的实际需求，惠普商用笔记本电脑采用惠普独有的CoolSense智凉散热技术，为笔记本电脑在硬件和软件两方面带来全新的设计，使得一款商务笔记本电脑能够实现“最佳运行温度”的理想状态。

硬件设计

在用户的日常使用中，人体最长接触的是键盘和鼠标所在的掌托，如果这里太热就会令用户感到不适，汗水不仅影响使用，而且时间一长还容易对机身表面涂层造成腐蚀，导致键盘和鼠标上的丝印文字脱落。为了解决这一问题，采用CoolSense智凉散热技术设计的惠普242 G1有很多改变，它采用主板倒装的设计思路，使得CPU、显示芯片、芯片组等主要发热零部件向下安装，而发热较小的主板背面朝向掌托。另一方面，为了防止热量通过掌托和键盘传导到用户，该电脑主板的最热区域和掌托之间增加了专门的隔热柱，使两者间留有2mm~3mm的空隙，散热气流可以流过，起到辅助散热的作用。

此外，惠普242 G1笔记本电脑热管末端的散热鳍片紧贴在左侧机壳安装，然后用大口径的涡轮风扇直接把废热吹出机壳外，这种设计的风道最短最直接，受到的风阻也最小，有利于用尽量低的风扇转速实现尽量高的散热效能。同时，为了防止热风倒流，该机的散热鳍片下方贴有一条耐高温海绵胶，封住了热风从机底回流的主要通道。

软件设计

传统的笔记本电脑的散热策略主要依据温度确定风扇转速，当温度达到某设定值时会向风扇发出加速的信号；而温度降低到设定值以下时，会向风扇发出减速的信号。这种设计的缺点很明显：温控表格只有几个固定的变速点，不能灵活适应复杂多变的实际情况。比如，在会议室要求安静，在跑视频渲染等长时间重负荷应用时需要更凉快等。

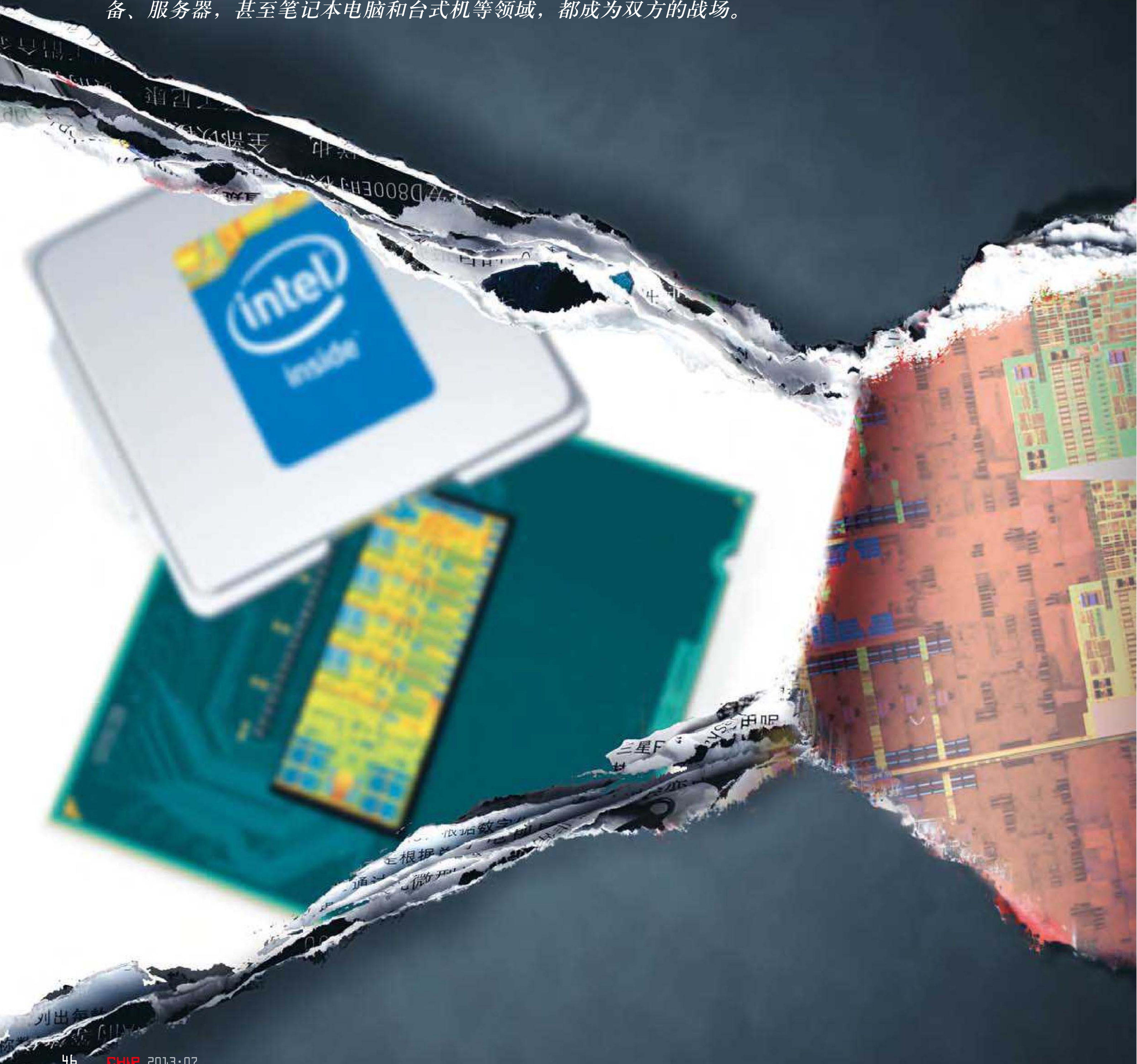
笔记本电脑的散热最理想的方式应该是BIOS的温控策略能根据用户的实际情况来进行自动切换。这正是Coolsense智凉散热软件的主要设计理念—— 自动调整。为了能进行自动切换，Coolsense智凉散热软件不但会监测温度传感器，还会通过加速度感应器来判断笔记本电脑当前是处于固定还是移动状态，然后综合这两个传感器的数据来选择最合适当前情况的温控补偿参数。比如，当用户把笔记本电脑放在桌面上使用时，机器是固定不动的，而且基本保持水平状态，因此加速度传感器的读数也基本维持不变。此时Coolsense智凉散热软件会优先选择低噪音模式，在维持机器稳定运行的前提下，让风扇转得慢些来降低噪音。 当用户把笔记本电脑放在腿上使用时，人体会有轻微抖动，且笔记本电脑的位置也不是水平的，此时加速度传感器就会检测到机器有轻微运动。Coolsense智凉散热软件会优先选择高性能模式，将风扇转速提高以降低底盘的温度，以免令用户感觉不适。

惠普Coolsense智凉散热技术通过软硬件结合的巧妙设计，能在无需用户操作的前提下，让现有技术水平下的散热系统变得更加科学、更加人性化，为用户带来真正高效的“低温笔记本电脑”。

英特尔全新处理器布局

芯的征程

几年前英特尔和ARM谈起竞争还是遮遮掩掩的态度，如今双方已经进入了赤膊上阵的阶段。除了智能手机和平板电脑之外，网络设备、嵌入式设备、服务器，甚至笔记本电脑和台式机等领域，都成为双方的战场。



从iPad发布到如今的数年间，平板电脑成为了全球最受欢迎的电子设备，增长势头也非常迅猛。IDC的调查报告显示，在刚刚过去的2013年第一季度，平板电脑出货量达到了4 920万部，尽管比起拥有圣诞节购物季的去年第四季度下降了不少，但同比增长依然达到了142%。另一家公司NPD则预计2013年平板电脑全年出货量将达到2.565亿台，超过笔记本电脑（约2.033亿台）。尽管平板电脑看起来前景非常光明，但分析报告仍指出目前的数量增长大部分由无品牌的廉价平板电脑推动，业界的领导者苹果以及三星、华硕、谷歌和亚马逊等“新兴势力”则显得相对沉寂。在经历了最初的新鲜感之后，消费者对接下来的第二台，甚至第三台平板电脑的消费愿望也不是那么强烈。

在这种背景下，业界的传统“大佬”——英特尔却显得异常活跃。在台式机和笔记本电脑数年来增长乏力的背景下，智能手机、平板电脑、服务器和嵌入设备等领域则一直保持着较高的利润率和成长速度，为了从中分一杯羹，英特尔动作频频，但一直鲜有建树。随着平板电脑等移动设备开始出现增长乏力，英特尔终于等来了久违的机会，从今年年初起发动了一轮轮的攻势。2013年1月的CES展会上，英特尔对外披露了更加注重低功耗、具备多内核模块化、乱序执行能力和22nm制程工艺的新一代Atom处理器。4个月之后，采用“Silvermont”微架构的、代号为Bay Trail的新一代Atom处理器正式发布。而到了6月，英特尔又在中国台北Computex上正式发布了下一代的酷睿处理器——代号Haswell，继续推动超极本产品向前发展。除了新产品，英特尔还将迎来这次x86与ARM大战中最好的市场机会。

战国时代

目前，在ARM阵营缺乏绝对的强者。目前的SoC型超节能处理器如同20世纪末的显示芯片行业那样呈现混战的局面，但与后者不同的是局面更加复杂，涉及领域更广泛。苹果和三星如同当年的ATI和Matrix，它们自己通过授权设计处理器，并用于自家的产品。由此带来的好处是在相对封闭的系统下（用户没可能DIY手机和平板电脑）能够取得更好的使用体验，苹果和三星的智能手机和平板电脑把持着大部分市场说明这两者的策略相当成功。同样地，这种模式的缺点是对于那些新兴领域缺乏应对手段，比如微服务器，它们很难用自己的处理器去涉足，而对于更强的计算需求目前也只能用x86处理器来弥补。

而高通采用类似英特尔的发展模式，只做处理器，不做终端产品，把自己生产的处理器卖给终端商。尽管拿不到终端产品的超额利润，但这种盈利方式已经被它们所熟悉。不过对于手机和平板电脑平台而言，在苹果和三星之外的厂商能够给它们提供的利益空间并不大，因此拓展其他高利润的领域，如服务器和嵌入式设备成为它们关注的重点。当然，如果英特尔能够提供足够好的处理器，三星和苹果的智能手机和平板电脑也可能会转而使用英特尔的产品。因此对于采用ARM架构的高通而言，看住除三星和苹果之外的厂商才是最紧要的。

相对弱势的英伟达、德州仪器以及博通等厂商在这一领域则需要“一招鲜”才能生存。前两者已经将目光投向具有较大图形运算需求的领域，比如掌上游戏机或是游戏专用平板电脑、混合模式笔记本电脑等等，而博通的未来尚不明朗。混战的局面让英特尔没有了与自己体量相当的对手，而ARM阵营中的成员也还存在有倒戈到x86阵营的可能。这样的环境对于当年从PC处理器大战中胜出的英特尔来说再熟悉不过了。

ARM或遇代工瓶颈

目前英特尔的处理器制造工艺仍在按照摩尔定律稳步提升，早在2011年，英特尔就已经成功试制了14nm工艺的芯片，而在2013年年初，英特尔则宣布将在2013年年底投产14nm工艺处理器Broadwell。因此对于英特尔来说短时间内不会掣肘于制造工艺，但它在ARM阵营的对手就没那么幸运了。

与英特尔拥有强大的制造工厂相比，ARM阵营的绝大部分厂商都必须寻找代工厂来制造它们的处理器，而能够在半导体制造工艺上与英特尔掰掰手腕的无非就是Global Foundries、三星和台积电几家。但从目前来看，它们的制造工艺革新脚步比英特尔至少落后1~2年，而且还可能受到产能不足的困扰。在这一方面，苹果和高通的担忧更加强烈，而拥有自家工厂的三星则相对乐观一些。不过，作为终端制造商，苹果和三星随时可能转投他人怀抱，而高通面临的压力则会增加。

这些机会让原本一边倒的局势开始变得对英特尔有利，在英特尔的猛攻下，ARM和x86阵营的交锋变得越来越激烈。尽管目前x86阵营只有英特尔仍旧不算是稳操胜券，但随着目前以娱乐为主的平板电脑未来将向功能多样化发展，如教育、商务、科研、军事等等，在传统IT应用领域经验丰富的英特尔翻盘的几率仍旧很高。为了让大家更好地了解英特尔新处理器体系的变化，我们特别也在本期带来了新一代Atom处理器的技术分析以及顶级Haswell处理器的专题测试，从中我们将能够看到一个不一样的英特尔。

Silvermont架构

英特尔的反攻尖兵

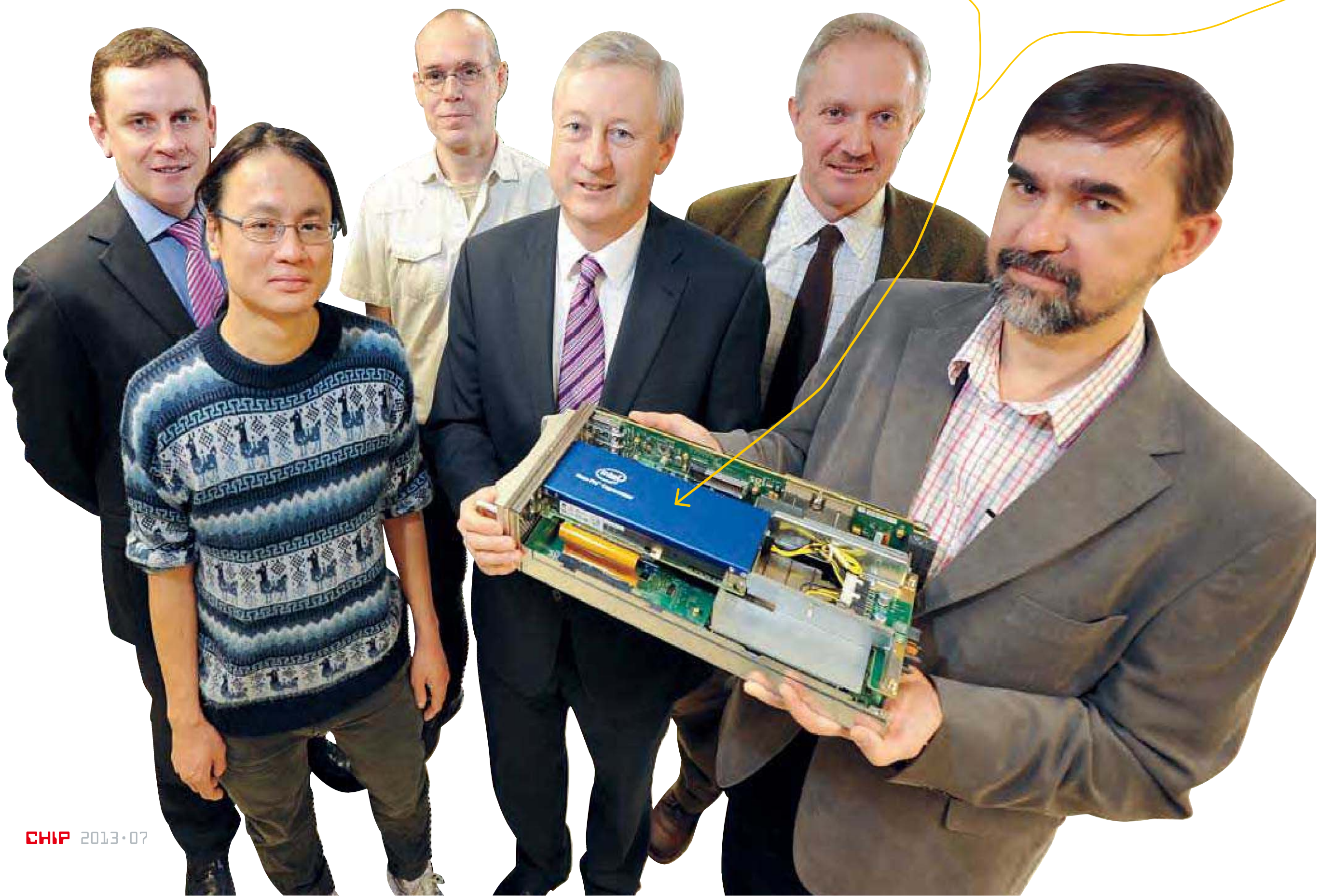
尽管已经SoC化的Sliverthrone核心Atom在性能和功耗方面比起前一代产品有长足的进步，但仍没有唤起大多数移动设备厂商的兴趣。不过，英特尔并没有轻易低头，这一次，它祭出的法宝是革命性的乱序微架构“Silvermont”。

弹指一挥间，第一代Atom处理器发布到如今已经整整5年了，5年对于IT业界而言是一个不算短的时间。不过，Atom处理器却没有如英特尔期待的那样，复制它的前辈们在桌面和笔记本电脑平台上的辉煌：除了在上网本和一体机流行的时期有过短暂的惊艳表现之外，大多数时间它都纠结于并不出色的性能、令人难以接受的耗电量和较大的发热量之间。它的对手——ARM架构处理器则在新兴的智能手机和平板电脑市场中出尽了风头，甚至把触手伸向了服务器领域。

但是平心而论，这5年来Atom处理器的进步可谓非常显著。无论是从晶体管数量、运算能力还是从微架构革新等方面来看，Atom处理器的发展速度都超越了摩尔定律的藩篱，甚至创造了x86处理器的多项“第一”，特别是x86架构SoC处理器实现了可谓革命性的进步。

虽然此前英特尔似乎并未把精力过多放在Atom平台上，但目前这种情况似乎有所改观。Sivermont架构的Atom处理器有望成为英特尔在低功耗高性能处理器领域扭转乾坤的里程碑。

Xoen（至强）是性能最出色的x86处理器，而60核心Xeon Phi协处理器已经开始采用众核并行计算架构，未来它们都有机会应用Silvermont架构，实现性能和功耗的平衡表现。



Silvermont：英特尔的新微架构

英特尔5月中旬刚刚发布了Silvermont微架构，这也是英特尔寄予厚望、对抗ARM Cortex A15内核的秘密武器。与上一代微架构Saltwell相比，Silvermont有着诸多新特性。

全新的乱序执行引擎

数年前的手持移动设备处理器，如ARM Cortex A8内核处理器、英特尔早期的Atom（Bonnell）以及高通的Scorpion处理器都采取“顺序执行”模式。从Coretex A9开始，ARM采用了乱序执行的设计，CoretexA15则采用更优化的管线进一步提升了性能。针对这样的形势，英特尔将Atom升级为采用了乱序执行引擎的Silvermont微架构也顺理成章。

与此前的“Saltwell”微架构相比，Silvermont微架构的执行效率更高。前者流水线误预测为13个时钟周期，后者则仅为10个时钟周期。不过，英特尔尚未给出Silvermont具体的管线长度。参考Saltwell为16级管线，大致可以预测Silvermont的管线在14~17级之间。与乱序架构对应，Silvermont对分支预测器做出了改进，增加了一个间接分支预测器，这使得指令预测更加准确。两方面的改进使得Silvermont比Bonnel/Saltwell的每时钟周期指令效率提升了5%~10%。综合节能和性能考虑，英特尔在Silvermont微架构中仍然采用了双发射指令的结构（Cortex A15是3发射，目前的酷睿微架构为4发射）。

多内核和新指令

Silvermont微架构最多支持8个内核协同运算。由于目前新一代智能手机和平板电脑皆已采用四核处理器，因此更新的Silvermont支持到8个内核并不稀奇。考虑到Atom处理器的单个内核运算能力基本领先于同一时代的ARM处理器，所以可以预见，在今年年底发布的Silvermont系列处理器将再度夺得性能锦标。

Silvermont微架构还能够支持64位运算。去年年底英特尔已经推出了基于Atom平台的64位服务器芯片S1200，功耗仅为6W。Silvermont微架构对64位运算的支持也符合时代的潮流。除了服务器的需求外，随着移动设备运算量的增大，64位运算的普及也势在必行。Silvermont微架构的竞争对手之一ARM Cortex A15仅支持32位运算，在这方面英特尔仍有一定优势。Silvermont微架构还支持SSE 4.1/4.2、POPCNT及AES-NI指令集，弥补了上代产品的缺憾。

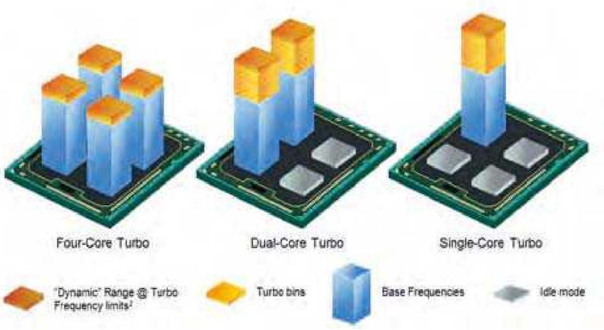
新的能效特性

Atom处理器在节能方面表现不佳是此前它屡战屡败的原因之一，不过Silvermont处理器可望摘掉耗能大

Baytrail：首次磨刀

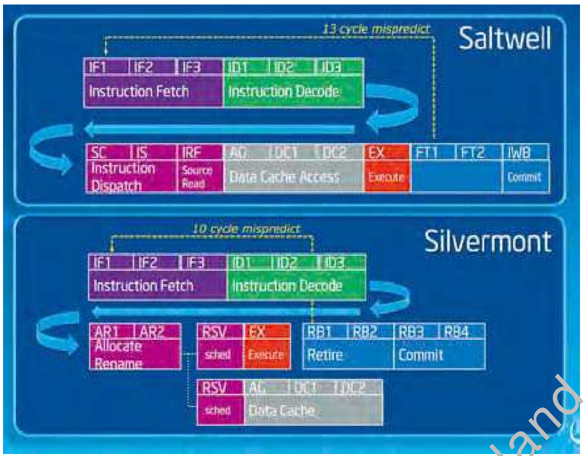
Baytrail对英特尔来说，可谓十年磨一剑，除了在制程上首次令Atom赶上主流PC的22nm外，又是和酷睿微架构等价的Silvermont低功耗微架构的首款商业化产品。该产品融入了Turbo Boost技术，实现原理与下图所示的Sandy Bridge架构如出一辙，但是它具备更强的单个核心供电控制技术，在“低”下去的时候节能表现将大大提升。

随着发展重点从保持30年优势的PC领域转向移动计算领域，英特尔将越来越多的技术引入移动平台。如果将Silvermont的发展轨迹与酷睿微架构的产品放在一起对比，那么明显可以看到其更新速度更快。在引入日益成熟的22nm工艺之后，移动平台产品将有望率先引入14nm工艺，光凭制程上的两代优势，Atom性能及低功耗表现就将大幅领先。



管线周期

Silvermont架构和前代的Saltwell架构相比，新增的乱序执行能力对管线深度提出了较高要求。为了避免Pentium 4 Willamette架构的超长流水线在分支错误返回浪费过多时钟周期，英特尔刻意缩减了Silvermont的管线，这也在很大程度上控制了核心发热量。



Saltwell管线和Silvermont管线的对比。前者流水线误预测为13个时钟周期，后者则仅为10个时钟周期。

www.dooland.com

户的帽子。在Silvermont出现之前，Atom处理器已经支持英特尔的Turbo Boost技术，但它们的表现并不尽如人意。Silvermont微架构加入了硬件功耗控制单元，它可以监控处理器的发热并动态处理SoC芯片内各模块的功耗分配，在处理器温度允许的范围内，运行频率可以得到最大幅度的提升，TDP上限也可被短时超过。Silvermont也允许对单一CPU或GPU内核加速，从而提升效能。在处理器节能状态方面，Silvermont对C6状态模式进行了改进。新增加的“CacheRetention”（缓存留置）可使得二级缓存状态介于部分活跃和完全关闭之间，进一步提高了处理器的节能效果。

制造工艺红利助推Atom

Tick-Tock策略曾经有效地帮助英特尔摆脱了Pentium 4带来的困境，如今英特尔也把这套策略搬来对抗ARM。众所周知，英特尔拥有目前最为先进的半导体加工工艺，这使得它在新一代超节能处理器的竞争中占据优势。Silvermont微架构处理器将会采用英特尔已经成熟的22nm、3D晶体管工艺制造，而目前主流的ARM处理器还都在使用28/32nm工艺。

在每晶体管耗能和漏电率方面，英特尔的22nm工艺占据着明显的优势。在工作电压为1.0V时，22nm工艺处理器比32nm工艺处理器快18%，而在0.7V工作电压时快37%，可见仅仅工艺提升就能够给同功耗的处理器性能带来将近20%~30%的提高。而用于Atom处理器的22nm工艺很可能还将获得进一步改进。借助这些进步，Silvermont微架构处理器单内核运行频率很可能达到2.5GHz级别，节电性也将进一步提高。就目前的情况来看，英特尔还将借助工艺优势推行Tick-Tock战略。目前已经可以确认，英特尔在下一代Atom处理器Airmont中将会采用14nm工艺生产，上市时间约为2014年下半年。

Atom处理器家族四面开花

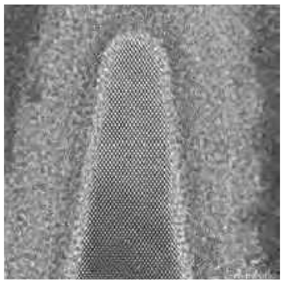
基于Silvermont微架构衍生的新一代Atom处理器家族，目前已知的处理器有4种，四核的“Bay Trail-T”处理器芯片计划用于平板电脑，相关产品将在2013年圣诞节购物季推出。据称Bay Trail处理器的计算性能是英特尔目前平板电脑产品的两倍以上。此外，Bay Trail-M/D平台还将用于入门级笔记本电脑和低端一体式台式机市场，如近来流行的混合模式笔记本电脑等。根据英特尔方面的资料，与现在的处理器Atom Z2760相比，Bay Trail单线程性能有2~4.7倍的提升，多线程性能有2.5~4.4倍的提升，进步相当显著。频率较低，同时大幅降低能耗的“Merrifield”将用于智能手机平台，据英特尔





450mm晶圆（左）和用于450mm晶圆的Molecular Imprints的纳米压印光刻设备（上）。预计2018年将实现10nm工艺。





英特尔22nm工艺晶体管PMOS栅极和鳍片（左）以及NMOS鳍片的透射电镜照片。

顺序执行和乱序执行

在最为理想的状态下，一条指令的执行按照如下的步骤进行：首先进行指令获取，如果该指令的运算对象已经在寄存器中，则指令会被发射到合适的功能单元执行，并将结果写回到寄存器中。但是，如果在当前的时钟周期下运算对象不在寄存器中（比如在内存中），那么处理单元会消耗一定的时间来等待它。对于顺序执行处理器而言，只有等待到运算对象之后，指令才能够被继续执行下去。乱序执行则将这段等待的时间利用起来：指令首先被存入指令缓冲区。如果运算对象并不在寄存器中，那么后面其他可执行的指令将会被先执行，结果写入另一个缓冲区。等到前面的指令执行后，再按照原先的顺序将指令写入到寄存器中。

很显然，对于复杂和大量的指令，乱序执行的效率更高，但也需要处理器有更强的运算能力，这通常意味着会消耗更多的能源。因此，究竟采用顺序执行管线还是乱序执行管线，归根结底要取决于设计者对运算能力和能耗的平衡。早期ARM和Atom处理器出于对能耗的严苛要求，均设计为顺序执行，但随着人们对移动平台运算能力要求大幅度提高以及半导体工艺不断改进，乱序执行处理器逐渐成为宠儿。

表示，它的性能和电池续航时间均优于当前产品，还支持情境感知和个性化服务、面向Web流的超高速连接以及更高的数据、设备和隐私保护等功能。此外，“Avoton”将接替S1200处理器，进入数据中心内的微型服务器、存储和扩展性负载。它的特性包括64位指令集、集成结构、错误代码校正、英特尔虚拟化技术以及超强的软件兼容性等。“Rangeley”则主要针对网络和通信基础设施，比如入门级到中端路由器、交换机和安全设备。这两款产品均计划于今年下半年上市。

SoC芯片进军服务器

早在数年之前，英特尔万亿次计算项目取得的成果就已经显示，多个小内核并行组成的处理器有能力进行高强度的运算，如同一大群蚂蚁和大象都有能力搬走一座米山那样。不过，在面对一些轻量的需求，如网络服务请求时，低能耗处理器可能更具备成本的优势。如果将至强处理器比作大象的话，那么目前的超节能处理器就是蚂蚁。尽管大象力气大，但每次需要运载的重量可能都远不及大象的承载力，很多能量被白白消耗；而蚂蚁尽管每次只能扛起一粒米，但蚁群可以根据米粒数量决定派出蚂蚁的数目，尽可能多地节约能源。有鉴于此，英特尔和ARM都把微服务器（面向大量的轻量需求）领域作为自家超节能处理器的重要发展方向。

2012年年底，英特尔推出了面向微服务器的64位Atom处理器S1200，它的TDP仅为6W。惠普公司2013年4月份发布的服务器Moonshot就采用了这款处理器，该服务器的目标市场为云计算和软件定义服务器领域。惠普表示，Moonshot服务器能耗降低了89%，体积减少了94%，而且成本也仅为原来的37%。Moonshot可以满足呈指数增长态势的云计算需求。只要有10家大型网络服务供应商将它们传统的服务器换代为Moonshot服务器，它们每年就能节省总价值1.2亿美元的能源使用支出，并减少近100万吨的二氧化碳排放量，相当于减少了18万辆汽车的尾气排放量。而英特尔声称，还有约20家合作伙伴准备采用Atom处理器。

x86尚需努力

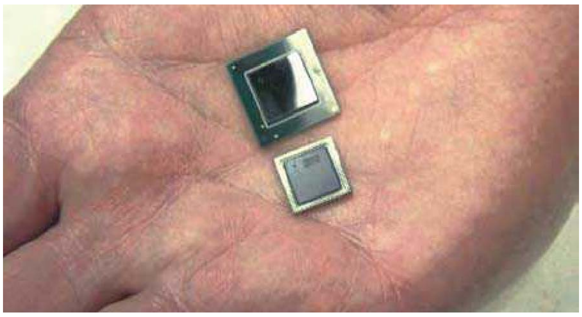
尽管业界对英特尔在SoC超节能处理器领域取得的进展给予肯定，但大部分评论者对Atom处理器的前景依然表示谨慎。毕竟此前的差距并非一代Silvermont就可以弥补，想要在这一领域呼风唤雨，英特尔还需要更加努力。而x86集团的另一位重要成员AMD目前尚未拿出令人信服的产品，或许注重图形表现的SoC处理器才是它的关注所在。

声音



“通过我们的设计与制程技术的共同优化，Silvermont已经超出了我们预期的目标。借助我们在微架构开发领域的专长以及领先的制程技术，我们提供的技术包能够显著地提升性能和能效，同时具备更高的频率。我们为此成就深感自豪，并坚信Silvermont将为各种全新的低功耗英特尔系统芯片奠定强大而灵活的基石。”

——Belli Kuttanna 英特尔院士兼首席架构师



Silvermont架构前景广阔，它的低功耗特性和x86架构优势相对ARM和MIPS有着更为广阔的应用领域。



Atom Inside：服务器和存储成为新的增长点。特别是在目前主流的RAID阵列构建性能上，x86的优势明显。



联想K900手机使用了Atom Z2580处理器。尽管性能不俗，但Atom处理器很难得到顶级厂商的关注。

Haswell

Core i7-4770K处理器专题评测

能效再平衡

作为英特尔Tick-Tock战略Tock环节的产物，新一代的Haswell系列处理器如约而至。作为英特尔新一代拳头产品，Haswell为我们带来了怎样的革命性变化？本期CHIP就为大家答疑解惑。

在6月4日的Computex上，英特尔终于将Haswell处理器的型号、规格公诸于世。首批发售的型号一共有22款，包括12款桌面产品、10款移动产品。整体和之前Sandy Bridge、Ivy Bridge发布的情况类似，本次Haswell也采用了高端产品先行发售，中低端产品后续补充的方式。本期CHIP将通过对其最高端的Core i7-4770K处理器和与之搭配的Z87主板进行详细的分析与测试，为大家剖析新一代Haswell平台带来的变革。

革新的架构

从宏观方面来讲，Haswell的整体构造与Sandy Bridge较为相似，如使用环形总线与各个CPU核心连接，同时用总线连接的还有LLC、GPU核心以及系统逻辑单元等。英特尔之所以会采用这个构造是因为环形总线可以更容易地实现各个模块的连接，并且可以推出大量衍生产品。

不过新的Haswell架构在指令下行back-end缓存周围与以往产品有很大的不同，其指令发出/执行管线与之前的数代产品（从Nehalem到Sandy Bridge）的架构相比都拥有了极大的变化。首先前几代的产品一直都采用6指令（uOPs）方式运行，而现在则提升为8指令。而且在指令发出端口方面，Haswell指令的发出端口由之前的2个提升为8个，并将整数运算单位和载入/存储管线各增加了1个。因此Haswell可同时执行4个整数运算以及2个载入和1个存储的操作，这可以让Vector单元的峰值运算性能相比之前最高提升两倍。在使用FMA命令时，Haswell的CPU核心浮点运算和SIMD运算性能也将获得两倍的提升。

Haswell还有一些其他的改进，包括内存访问带宽的大幅度提升，如L1缓存的载入带宽由原先的32B/循环提升为64B/循环。而L2和L1缓存的带宽也由之前的256bit提升为512bit，并且L2 TLB（Translation Look-aside Buffer，翻译后援缓冲器）也获得了大幅提升，可以大大提升高工作负载时的性能表现。

新的指令集

经过多年的发展，如今的主流处理器已经达到了4核心4线程、4核心8线程甚至更高的规格，即便是入门的产品也达到了双核心4线程的规格，多线程技术早已融入到普通办公和家庭娱乐环境中，但是在日常应用中，许多时候拥有更多线程的处理器并不能完全体现出其速度的优势，有部分原因是因为软件、游戏开发商对多核优化不足，而且CPU自身也存在着一定的限制导致多线程运行效率的降低。

英特尔在Haswell架构加入了新的TSX扩展功能，简单来说，TSX就是允许程序员指定事务型同步代码

声音



Haswell平台为英特尔带来了有史以来最大幅的改善，其搭载的Iris显示卡较此前的产品性能提升2倍，并大幅降低了待机功耗，而这种功耗的降低并不是以牺牲性能为代价的。

—— 施浩德

英特尔公司高级副总裁、PC客户端事业部总经理

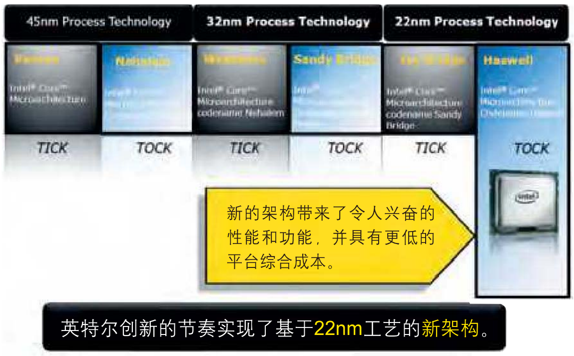
空间，使得目前使用粗粒度线程锁定（Coarse-grained thread lock）的程序能更自由地使用细粒度线程锁定（Fine-grained thread lock），进而提高多线程执行的效率和性能。

举个简单的例子，如果用户在编辑Excel表格时，打算同时编辑两份拷贝，Excel就会提示该文件正在编辑，只能以只读方式打开但不能编辑，这种情况就类似粗粒度线程锁定，这种锁定比较简单，很容易实现，但是效率不高，细粒度线程锁定则可以实现自由度更高的数据同步。如果在上个例子中使用细粒度线程锁定的规则，那么每个线程都可以操作不同纵列的数据，这样就可以明显提高CPU的处理效率，让运算速度更快。不过这样做也有更大的风险，特别是多个线程同时向一个区域写入数据时，数据出错的几率更大。在使用了事务性内存和TSX扩展后，部分锁定操作的运算性能可提升1~3倍。如在软件仿真中，传统内存需要10.6s的处理时间，事务性内存仅需要4.6s，性能提升明显。除了TSX扩展之外，在Sandy Bridge架构上首次开始使用的AVX指令集也升级到了AVX 2.0版本，与现在Ivy Bridge处理器所使用的128bit的AVX指令集相比，AVX 2.0采用了256bit的SIMD浮点指令集和SIMD阵列，在理想状况下浮点和整数性能均可以达到上一代产品的两倍。

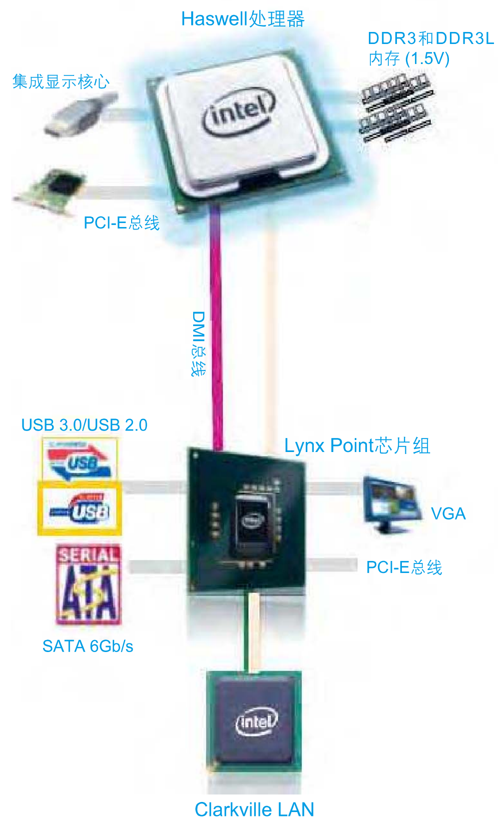
暴增的GPU规格

在CPU架构稳步升级的同时，Haswell整合的GPU核心自然也不会落后，虽然从Haswell的GPU核心架构上来看，它在一定程度上沿续了Ivy Bridge的设计，但是在规格方面进行了大幅升级。

在规格方面，Haswell拥有3种不同级别的图形核心，与之前Sandy Bridge的HD2000/HD3000和Ivy Bridge的HD2500/HD4000分别各只有两种规格不同，Haswell的GPU核心有3种规格，在命名方面也有了较大变化。按照运算单元的不同，Haswell的GPU核心分为GT1、GT2和GT3共3种，其中GT1定位最低，只有6个EU单元、24个ALU单元、1个曲面细分单元，与目前Ivy Bridge的HD 2500核芯显示卡规格基本相同。GT2核心的EU单元则大幅提高到20个，并且拥有80个ALU单元，2个曲面细分单元，与目前Ivy Bridge最高级别的HD 4000核芯显示卡的16个EU单元相比多了四分之一。而Haswell的GT3核心的EU单元大幅提升至40个，是GT2的两倍，是HD4000的2.5倍。它还拥有160个ALU单元和4个曲面细分单元，如此规模的硬件提升已经让Haswell集成显示核心超越了入门级显示卡的水平，甚至具备叫板中端显示卡的能力，在性能方面已经



Haswell是英特尔Tick-Tock钟摆战略计划架构年的产物，它依然采用22nm工艺打造，但使用了新的架构设计。



Haswell桌面平台采用了新的Lynx Point芯片组，将SATA接口全面升级为6个SATA 6Gb/s，USB 3.0接口也增加到6个，同时PCI-E通道的分配更加灵活。

英特尔8系列芯片组详细规格对比

	Z87	H87	H81	B85
接口	LGA1150	LGA1150	LGA1150	LGA1150
多卡支持	●	–	–	–
超频支持	●	–	–	–
快速储存	●	●	–	●
动态磁盘加速	●	–	–	–
智能响应	●	●	–	–
快速启动	●	●	–	●
USB 3.0数量	6	6	2	4
SATA 6Gb/s数量	6	4	2	4

www.dooland.com

向AMD的APU产品看齐，这对AMD来说可不是个好消息。不过拥有GT3核心最高规格的处理器只会出现在顶级移动平台上，主流桌面版处理器最高仅配备GT2显示核心，如本次测试中的Core i7-4770K的核芯显示卡即为GT2显示核芯。

更低的功耗

在设备移动趋势越来越明显的情况下，英特尔已经悄然改变了处理器的研发策略，将重点从提升性能转向降低功耗、提高效能方面。新的Haswell虽然不会升级制造工艺，但会从架构和技术上作出努力，特别是会整合稳压器模块（VRM），改进处理器供电的精细度，并在不影响性能的前提下降低功耗。

目前，稳压器和各种供电IC都安置在主板上，而为了加强处理器供电并且增加卖点，主板供电电路相数在不断猛增，制造成本和占用空间也水涨船高，但仍旧都达不到英特尔想要的理想供电水平。为此，英特尔特别在Haswell处理器电路中设计了一个功耗单元（Power Cell），这个内置的供电系统可以独立调节每个内核、显示卡核心、SA系统助手以及内部的I/O总线等各个部分电路的供电，这可以实现高精度的电压调节，并且非常有助于降低处理器的功耗。

作为节能的另一个举措，Haswell还将支持微软在Windows 8中引入的Connected standby（连接状态）节能技术，英特尔定义了不同的节能状态，称为S0ix。相比上一代的处理器，Haswell从S0切换到S3状态只需要毫秒级的时间，而且可以在短时间内频繁切换，这将大大减少处理器在低负载下的功耗。除此之外，Haswell具有新的C节能状态（C7至C10），它可以有效降低待机状态的功耗。这个技术可以将平台功耗降低至0.1W级别的水平，这对于在智能设备领域野心勃勃的英特尔来说是个好消息。

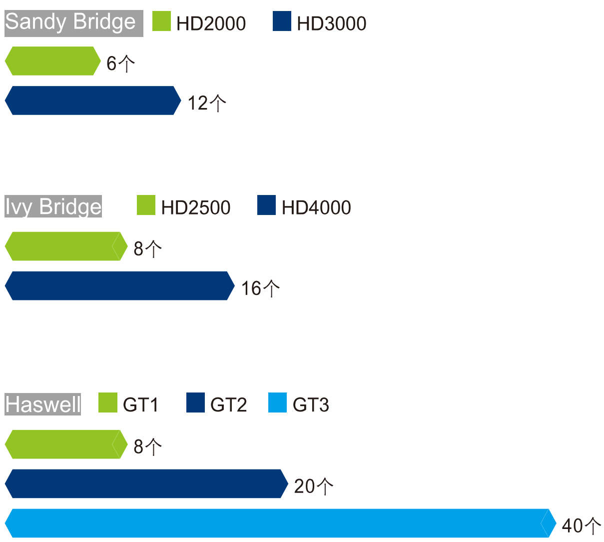
测试平台介绍

本次测试平台中的处理器是Haswell处理器桌面版中最高端的产品，型号是Core i7-4770K.，主板方面我们使用了技嘉GA-Z87X-UD3H主板作为测试平台，该主板采用了8相IR数字供电设计，可以提供更高的供电电流，并能更好地保证供电电压的平稳性，同时具有不俗的超频性能。除了测试处理器集成显示核芯的图形性能外，我们还将对处理器搭配独立显示卡时的游戏性能进行测试。为此在处理器游戏性能测试环节，我们选择了AMD顶级的Radeon HD 7990显示卡作为测试平台。为了保证平台的稳定性，我们使用了海韵SS-850KM 80PLUS金牌电源。

Haswell倍增的核心显示卡规格

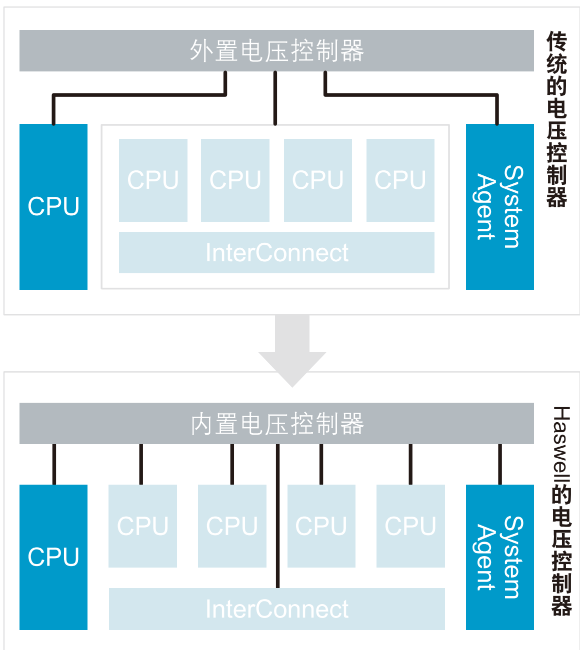
与Sandy Bridge和Ivy Bridge处理器的核芯显示卡不同的是，Haswell处理器集成显示核芯具有GT1、GT2和GT3等3种规格，并且在规模方面有了巨大的提升。

核芯显示卡EU单元数量对比



集成电压调节模块的Haswell处理器

英特尔之前的处理器调压模块有Core、显示卡、SA、PLL电路、I/O之分，现在统一为输入VR，英特尔的称呼是FIVR（全集成式电压调节模块），Haswell的VR模块不仅集成度更高，而且供电相数大幅扩张，可以为CPU提供更精确的供电，在不需要高性能运算的时候还可以减少供电，节约能源。



测试结果与总结：

在常规处理器性能测试中我们可以发现，Core i7-4770K在多个项目中都与上代的Core i7-3770K不分伯仲，除了CineBench R11.5的OpenGL项目和MediaCoder转码项目性能提升明显外，其余测试成绩两者之间的差距均在10%以内。综合看来，凭借架构上的优化，Core i7-4770K在多线程应用中比Corei7-3770K平均提升了大约7%，对于追求更高性能处理器的用户来说，Core i7-4770K平台并没有足够的理由来打动我们去升级他们手中的Core i7-3770K+Z77的平台。

在使用独立显示卡的处理器游戏性能测试项目中，Core i7-4770K相对于上代Ivy Bridge核心的 Corei7-3770K的提升也是微乎其微，甚至有数款游戏还败给了Core i7-3770K平台，总体平均下来Core i7-4770K的领先幅度仅为0.5%左右，这对于想要升级新平台的高端游戏玩家来说无疑是一个巨大的打击。

在核芯显示卡性能测试项目中，Core i7-4770K终于凭借更高的硬件规格和更高的核心频率进行了一次蜕变，虽然它只配备了集成20个EU的HD4600显示核心，但是在性能方面的提升立竿见影，综合提升约为30%。这种级别的性能提升可以让在上一代核芯显示卡的性能下许多不具备可玩帧数的游戏变得可玩甚至流畅，不过对于这次核芯显示卡性能提升的真正意义主要还是在于移动平台方面，因为如此的性能可以让低端独立显示卡彻底失去活路，而对于使用一颗顶级桌面处理器搭配高端游戏显示卡组建游戏专用平台的用户来说，这种游戏性能的提升却如同隔靴搔痒。

功耗方面，我们分别测试了Core i7-4770K+Z87主板平台和上一代Core i7-3770K+Z77平台的待机、典型游戏状态和处理器满载下的平台功耗，待机状态下Core i7-4770K平台的功耗仅为52W，比上一代的Core i7-3770K平台低了近10W。在典型游戏情况下，两者的功耗几乎相同。而在处理器满载的情况下，Core i7-4770K平台的功耗则反超上一代Ivy Bridge平台，约高出了10W。

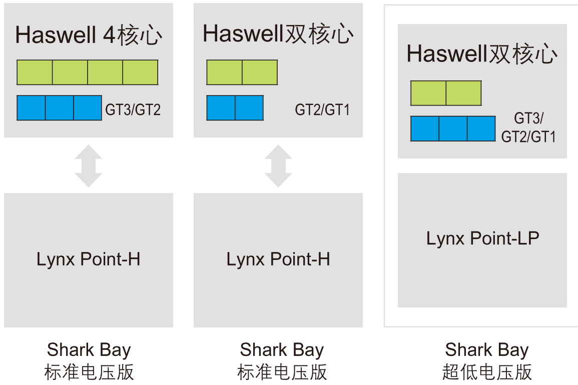
如今Core i7-4770K已经在市场上销售，价格在2 350元左右，相比Core i7-3770K贵了200元有余，加上新的8系列主板，一套Core i7-4770K+Z87主板平台的成本至少要比Core i7-3770K+Z77主板的平台多出400~500元左右，由于这一代处理器对于高端独立显示卡平台下的游戏性能提升有限，因此对于游戏用户来说，上一代的Core i7-3770K平台明显要实惠得多。而对于主要工作是3D渲染、视频制作的用户来说，升级Core i7-4770K平台则是非常不错的选择。

责任编辑：王伟wangwei@chip.cn

收稿日期：2013-06-24

Shark Bay移动平台的3种配置方式

标准电压版的Haswell 4核心处理器和标准电压版的Haswell 双核心处理器均采用处理器和芯片组分离的方式，而超低电压版的Haswell双核心处理器将采用SoC理念，将处理器和芯片组封装在CPU中。



CPU性能测试

测试项目	Core i7-4770K	Core i7-3770K
Super π		
1M（s）	9.282	9.329
8M（s）	100.578	102.492
wPrime		
32M（s）	7.421	7.211
1024M（s）	222.712	212.523
Fritz Chess		
Ralative speed	31.59	30.61
Kilo nodes per sencond	15168	14694
CineBench R 11.5		
OpenGL（fps）	78.97	57.46
CPU（pts）	8.58	7.91
PCMark 7		
总分	5724	5590
MediaCoder转码		
MKV转MP4（s）	455.6	517.3
MP4转MPEG-2（s）	587.2	590.9
Photoshop图片处理		
时间（s）	138.5	139.8

核芯显示卡性能测试

测试项目	Core i7-4770K	Core i7-3770K
Street Fighter IV		
1024×768	123.87	100.98
1680×1050	80.85	68.26
Tom Clancy's H.A.W.X.		
1024×768	57	52
1680×1050	43	38
World in Conflict		
1024×768	63	55
1680×1050	41	37
S.T.A.L.K.E.R.：Call of Pripyat		
1024×768	53.6	44.35
1680×1050	32.8	27.2
Lost Planet 2 Benchmark		
1024×768	16.2	12.1
1680×1050	12.2	9.3

本文测试的是国际版HTC One。一体成型的它与国行版本的HTC One不同，后者可揭开后盖、提供MicroSD卡插槽并且均支持双卡双待。事实上，国行版HTC One的厚度略有增加，接缝贴合度等方面的做工与国际版有明显差距。

HTC One和索尼Xperia Z智能手机对比测试

翻身的赌注



1080p分辨率的屏幕意味着出色的画面质量，但仅有超高的图像清晰度是远远不够的。为什么？答案就在我们的测试中。

有点奇怪或者说不同寻常，大部分笔记本电脑显示屏的分辨率不过才略高于720p，但新一代旗舰手机就已经开始标配1080p分辨率的全高清显示屏了。我们详细测试了首批上市的1080p手机的性能表现，对1080p分辨率手机在日常使用中的优势有了较为全面的了解。本期，我们将对比HTC One和索尼Xperia Z的测试结果，并且拿它们最大的竞争对手三星Galaxy S4作为参考基准。

看外观，HTC和索尼的新旗舰手机都会给人留下深刻印象。HTC One是一个坚固的整铝块，索尼Xperia Z则是一块整洁的玻璃。单看外在吸引力，它们都远胜于最大的竞争对手——采用塑料外壳的三星Galaxy S4。HTC One的亮点是出色的立体声扬声器，它位于机身正面，屏幕上方和下方各有4排小孔均匀对称分布。扬声器音效出色，即使我们把手机屏幕朝下放置，也几乎不会影响音量和音效。遗憾的是，HTC One没有采用标准的Android手机3键配置，而是采用了独特的双键方案，即返回键和Home键，它们分别位于屏幕底部HTC标志两侧。双击Home键可进入多任务界面，而占据最大区域的HTC标志则无任何实际功能。

红外电视遥控器

HTC One机身顶部电源键的下方隐藏着红外发射器，通过它可以遥控电视机或者AV功放。在我们的测试中，该功能表现良好。同时，HTC One还提供了全高清电视输出功能，而索尼Xperia Z仅支持720p分辨率的视频输出。

索尼Xperia Z的一个突出特性是采用了防水机身，在手机浸入水或在大雨中可以正常工作。为此索尼为Xperia Z机身的所有插口都配备了保护帽，代价是每次连接耳机听音乐或连接USB接口传数据时，都要先拉出保护帽才行。此外，索尼还为该产品的屏幕预置了保护膜，鉴于保护膜很容易留下划痕和指纹油脂，如果要保持Xperia Z优雅的外观，就必须经常擦拭屏幕，或在专业人士的帮助下撕下这层膜（本期的超级应用栏目中也介绍了移除类似保护膜的方法）。

三星在Galaxy S4上延续了前几代产品备受用户诟病的光滑塑料外壳，它的外观与S3几乎一致，在机身大小几乎不变的情况下，增大了屏幕面积。不过，S4的重量更轻、更容易单手持握，而且它是旗舰机型中少见的电池可换并支持MicroSD扩展卡的机型。

CHIP

智能手机对比测试

屏幕像素数并不能决定一切。除了屏幕清晰度，我们还会测试屏幕在45°倾角下的色彩和对比度数据。当然，系统反应速度表现也是基础测试。

Galaxy S4手势控制：有创意足但不实用



Galaxy S4改进和新增了几项软件功能，旨在让用户更轻松地使用手机。比如，Smart Scroll能让用户不接触屏幕，直接通过眼睛来实现翻页。实际上，该功能利用了前置摄像头和位置感应器来识别眼球的变化。但在测试中，该功能很难实现，弱光条件下几乎完全无效。

独门特性：更实用的创新

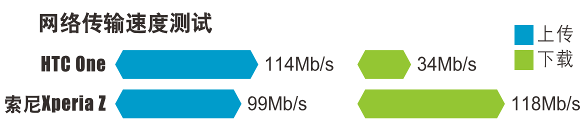
索尼Xperia Z的防护级别是IP55/57，在水下1m可正常工作30min。但是，它的触摸屏在水下没有反应。HTC One和三星Galaxy S4都配备了红外发射器，可以当做遥控器来操作大多数电视机和AV功放。


1


2

WLAN速度：802.11ac用处有限

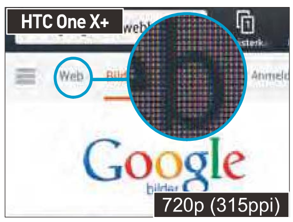
HTC One是第一部采用新一代高速WLAN标准802.11ac的手机。在我们的网速测试中，这个优势并未发挥出来。与Xperia Z相比，HTC One的上传速度有一点优势，但下载速度却出人意料地慢。



屏幕清晰度：全高清屏优于720p屏

与屏幕尺寸相同的前代产品相比，HTC One的文字显示效果更好一些。但要仔细看，才能看出这种差别。使用放大镜观察，就能明显识别出它们的区别。





高清屏之外的画质差别

这3款手机都采用了大屏幕，HTC One是4.7英寸，索尼Xperia Z和三星Galaxy S4都是5英寸，因此图像质量是它们很重要的一项指标。屏幕分辨率提升到全高清是非常重要的变化，与HTC One X+出色的屏幕相比，这3款手机的图像质量明显又高出一截。它们的对比度更高、文本显示效果更强，浏览网页时感觉更舒适。

除了共同的优势，这3款机型在屏幕上的差别则不太明显。只有在以一定的倾角查看手机屏幕时，才能发现索尼Xperia Z的屏幕可视角狭窄，眼睛必须正对着屏幕，否则索尼Xperia Z屏幕的图像质量会明显下降。HTC One的屏幕可视角度很大，以一定的倾角查看屏幕时图像质量不会明显下降。整体上讲，这两款手机的LCD屏幕亮度表现都不错，在日光下可以看清屏幕内容，而三星Galaxy S4亮度要差一些，但对比度和色彩饱和度更好。

新处理器带来顶级性能

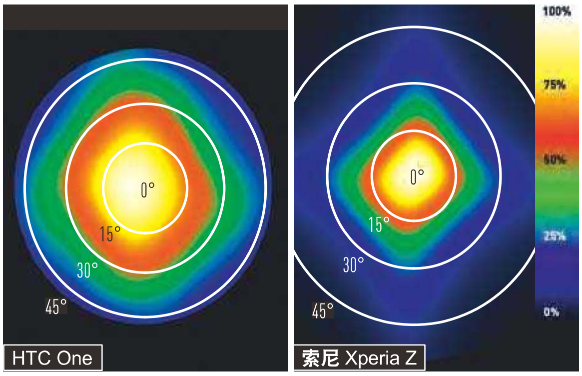
尽管要驱动更多的像素数，但全高清屏手机的运行速度比大多数720p手机更流畅，功劳属于新架构的4核心处理器，例如高通Snapdragon 600提供了充足的运算能力。它们的图形性能提升也特别明显，在3D测试中，几款旗舰设备与HTC One X+相比性能提升超过70%。令人欣慰的是，电池续航时间并未因性能提升而打折扣，三星Galaxy S4采用了2 600mAh的大容量电池，HTC One和索尼Xperia Z同样采用了容量为2 300mAh的电池。这3款手机的通话时间都在8h~11h之间，浏览网页时间则为5h~6h，网页浏览时长表现一般的原因是它们均采用了大尺寸、高分辨率和高亮度的屏幕。

HTC One在摄像头技术上开辟了新航道。三星Galaxy S4和索尼Xperia Z则延续着目前的“拼像素数”路线，它们将摄像头像素升级到1 300万。HTC One与众不同，它采用了一颗仅有400万像素的影像传感器，但声称可以拍出高质量的照片。为了实现这个承诺，HTC One增大了传感器的尺寸，单个像素的尺寸由1.4μm提升到2μm，并且采用F2.0大光圈和光学防抖模块。该摄像头在弱光条件下表现优秀。从测试样张可以看出，索尼Xperia Z拍摄照片的细节已经模糊不清。但HTC One与同样采用光学防抖模块的诺基亚Lumia 920一样，在弱光条件下可以得到细节仍然清晰的照片。可惜的是，在白天，HTC One无法发挥大尺寸影像传感器的优势，低分辨率对画面清晰度产生了影响，照片中出现的明显噪点让人失望。

相机一直是旗舰手机竞争中的核心项目，除硬件参数外，能否提供更多实用的相机拍摄功能也是重点。HTC One提供了Zoe动态拍摄功能，可一次拍摄数张照片，然后自动选取其中最好的一张。三星也在Galaxy

可视角度：HTC完胜索尼

以一定的倾角观察时，Xperia Z的屏幕色彩明显失真。在以45° 角观察时，只有9%的有效对比度，而HTC保持了35%的有效对比度（注：色环越大，代表屏幕的可视角度越大）。

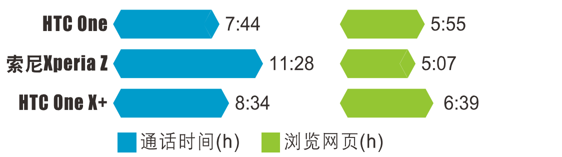




续航时间：大容量电池的优势

全高清大屏手机配备了更大容量的电池，从而实现大约8h~11h的通话时间。但在浏览网页时，全高清显示屏耗电非常明显，最大亮度情况下它们平均仅能维持工作5h~6h。

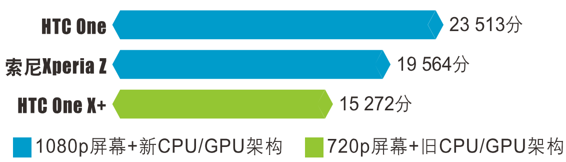
电池续航测试数据



性能：系统运行流畅的保证

我们使用安兔兔基准测试来测量Android手机的系统运行速度，它可以测试CPU、内存和GPU的运行速度。与上一代720p屏的产品相比，全高清屏手机采用的新一代处理器带来了流畅的系统运行速度。

安兔兔基准评测



S4中提供了类似的功能以及前后摄像头同时拍摄的特色功能。但索尼在这方面表现平平，仅提供标准的拍摄功能和几个常规的滤镜。

HTC One和索尼Xperia Z预装了Android 4.1.2系统，而三星Galaxy S4则直接预装了最新的Android 4.2.2系统。因此后者可抢先体验下拉通知栏进入控制中心、在锁屏界面查看桌面Widgets以及Google Play的App安全验证等功能。

结论：HTC One是目前我们测试中评分最高的手机。它的优势除了一块全高清屏幕外，还包括充分优化的定制UI和无可挑剔的产品做工。唯一明显的缺点是白天的摄像头成像质量不如其他产品。索尼Xperia Z的最大亮点是防水机身，但它的屏幕要逊于HTC One，尤其是在可视角度测试中输得很惨。无论如何，HTC和索尼的新旗舰均各具特色，作为在智能手机市场翻身的赌注，它们肩负起了抗衡三星Galaxy S4的重任。

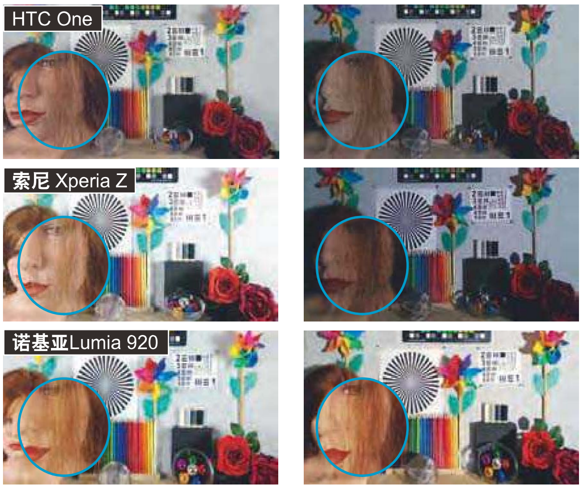
责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-06-24

拍照质量：HTC特制相机瑕瑜互见

HTC One采用了400万像素的摄像头，它在弱光条件下的表现不逊于摄像头表现出色的诺基亚Lumia 920，但在白天光线正常的情况下，像素数的不足使照片出现了明显的噪点，这一点令人失望。

日光 **暗光**



智能手机对比测试






	HTC One	三星 Galaxy S4	索尼 Xperia Z	HTC One X+
排名	1	2	3	3月刊排名第1
价格(元)	4 499	4 999	4 099	580欧元
总评估	96.0	95.2	94.9	94.3
产品做工(30%)	100	93	95	98
通话和电池(20%)	92	96	93	94
网络连接(20%)	100	99	99	91
多媒体(20%)	91	92	92	91
应用商店(10%)	96	96	96	96
技术参数				
SoC/GPU	Snapdragon 600/Adreno 320	Snapdragon 600/Adreno 320	Snapdragon S4 Pro/Adreno 320	Tegra 3/Geforce ULP
CPU核心/频率(GHz)	4核/1.7	4核/1.9	4核/1.5	4核/1.7
屏幕尺寸	4.7英寸	5.0英寸	5.0英寸	4.7英寸
屏幕技术	LCD	AMOLED	LCD	LCD
屏幕分辨率	1080 × 1920	1080 × 1920	1080 × 1920	720 × 1280
像素密度	471ppi	443ppi	445ppi	315ppi
内存(GB)	2	2	2	1
存储(GB)	25.4	22.8	11.7	55.2
拍照/录像/前摄像头	410万/Full HD/210万	1 300万/ Full HD/210万	1 280万/Full HD/210万	800万/Full HD/160万
LTE/3G下载速度(Mb/s)	●/21.1	–/44.2	●/42.2	–/44.2
WLAN标准	802.11ac/n/g/b/a	802.11ac/n/g/b/a	802.11n/g/b/a	802.11n/g/b/a
电池(mAh)/可更换-	2 300/–	2600/●	2 330/–	2100/–
TV输出/USB Host模式	USB(MHL)/●	USB(MHL)/●	USB(MHL)/●	USB(MHL)/●
MicroSD/RADIO	–/●	●/●	●/●	–/●
NFC/蓝牙/Qi无线充电	●/4.0/–	●/4.0/–	●/4.0/–	●/4.0/–
尺寸规格(mm)	137 × 68 × 9	135 × 69 × 9	139 × 72 × 8	134 × 70 × 11
重量(g)	145	131	147	141
系统版本	Android 4.1.2	Android 4.2.2	Android 4.1.2	Android 4.1.1
测试数据				
黑白对比度*	112:1	194:1	159:1	139:1
反射对比度**	3.6:1	3.3:1	6.2:1	4.3:1
屏幕最大亮度(cd/m²)	479	320	472	372
性能测试：安兔兔3.2.1	23 513	24 895	19 564	15 272
图形测试：GLBenchmark	31fps	40fps	30fps	18fps
待机时间(h)：通话/上网	7:44	10:18	11:28	8:34
待机时间(h)：上网	5:55	7:11	5:07	6:39
充电用时(h)	3:01	2:20	3:04	2:27

●是 –否 *越高越好 **越低越好 ***偏离最佳值越低越好

www.dooland.com



三星NX300微单数码相机专题测试

智能新兵

从去年开始，三星旗下的NX系列机型就试水智能化应用，最新的NX300更是将三星的多种技术优势集于一身。本期CHIP将深入探究其影像水平以及应用特点。

在微单数码相机市场中，三星和索尼都采用了APS-C画幅影像传感器标准，而且它们都靠电子产品起家之后才进入相机领域，因此二者的产品在特性上有很多相似之处。索尼有着多年的影像传感器研发、生产的技术基础，因此其产品在市场上也有较高的认可度。而作为进入市场不久的新兵，三星则稍显落后。但通过短短几年的发展，三星得益于自身在半导体技术方面的优势，在NX10、NX11、NX100和NX200等微单机型中都采用了自行研发的影像传感器，且传感器的像素数由NX10和NX11的1 460万，升级为之后NX200中的2 030万。从以往的测试结果来看，应用早期传感器的三星NX11虽然在高感降噪方面略落后同代机型，但其色彩还原性能无疑是当时最佳的。之后，NX200中的2 030万像素的影像传感器，则重点加强了高感降噪的性能。NX200虽然在像素数上增加了近600万，但在高感降噪方面的表现远超之前的机型。现在，作为NX200和NX210的升级版，NX300继承了之前产品的整体造型特征、i-Function功能、Wi-Fi和可翻转液晶屏，还提升了自动对焦性能、优化了按键布局设计，提高了手动对焦等拍摄性能，并将触摸式屏幕、3D拍摄以及无线连接等更加人性化的设计引入其中。

NX300机身配置

NX300保留了标准热靴设计，不仅可连接原厂带TTL功能的闪灯，也可连接副厂闪灯或无线引闪器等附件。

为了凸显智能应用，NX300在拍摄模式转盘中单独设置了“Wi-Fi”档位，而且新增的DIRECT LINK按键可快速进入Wi-Fi连接模式。

NX300的套装镜头延续了颇受好评的i-Fn按键的设计，用户可对白平衡、ISO、快门和光圈等参数进行快速调节。

机背大拇指位置的突起和橡胶蒙皮，提升了持机的稳定性，也提供了独立的视频拍摄按键的位置。



NX300的AMOLED液晶屏博采众长，不仅采用了上下翻转设计，还将触摸式对焦和拍摄集于一身。

NX300不仅具备实体的Fn按键，还具备触摸式Fn按键，两种方式均可快速调节参数。

对焦系统与时俱进

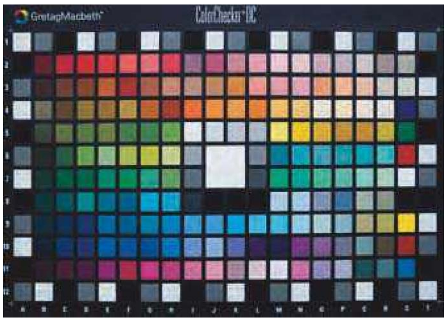
为了提升对焦性能，新一代的微单数码相机（尼康1系列、索尼NEX-5R和NEX-6等）普遍加入了相位差检测像素，形成了相位差检测和常规对比度检测相结合的混合式自动对焦系统，提升了对焦的速度和精准度，微单机型饱受诟病的“对焦慢”已成为往事。为了顺应潮流，三星也在新一代NX300中引入了混合式自动对焦系统。虽然NX300采用了与之前相似的2 030万像素APS-C画幅的影像传感器，但在影像传感器上添加了105个可用于进行相位差检测的像素点，与常规的247个对比度检测自动对焦点相配合，形成了混合式自动对焦系统。实际测试中，NX300的对焦表现颇为迅捷，无论是在单次自动对焦模式下，还是在连续自动对焦模式中，其自动对焦速度都可与具备独立对焦模块的数码单反相机相媲美。而且，即便是在套装镜头的长焦端，NX300的自动对焦速度也表现出众。另外，即使在拍摄反差较弱的景物时，其自动对焦的速度也较快，比之前单一的对比度检测自动对焦系统的速度，提升了一个级别。

在NX300的对焦系统中，还有一个值得一提的特性——手动峰值对焦辅助功能。其峰值对焦辅助功能可对峰值等级（高、一般和低）和峰值色彩（白、红和绿色）分别进行设定。用户在使用峰值对焦辅助功能时，需注意景物的色彩应与峰值对焦的色彩有所差别，才易于观察对焦精度。例如，在拍摄绿色景物时，应避免使用绿色的峰值对焦显示方式，而应使用红色（绿色的补色）来进行对焦辅助。

NX300还配置了DMF对焦功能，允许用户在进行自动对焦后，再通过手动方式微调对焦环，达到自由选择焦点以及更精确对焦的目的，这对于进行微距拍摄尤为有益。此外，NX300的MF辅助功能支持5倍和8倍的放大显示，以便于用户进行精确手动对焦。实际测试时我们发现，通常情况下的拍摄，用户只需5倍放大显示即可，而在进行极端微距拍摄时，则可选用8倍的放大显示功能。

操控人性化

NX300机背的按键与NX210有所不同，十字控制区由上代的圆盘转轮改成了独立的十字型按键，且加



标准模式



鲜艳模式

在色彩还原方面，虽然其标准色彩模式下的测试成绩与NX210相近，但画面更加通透，色彩饱和度更有所提高；而在鲜艳色彩模式下，它的色彩偏差值更低，整体色彩的色相、饱和度和明亮度皆更佳。

Wi-Fi功能丰富实用

用户使用NX300的Wi-Fi功能时，必须先在智能手机中安装Samsung Smart Camera APP应用程序（Android或iOS版本）。之后，再将拍摄模式转盘置于Wi-Fi模式，在屏幕中点选相应的功能，然后再在手机的Wi-Fi网络中设置与NX300进行直连即可。

通过NX300的上传照片至社交网络功能（SNS & Cloud），可将照片上传至新浪微博、人人网、POCO、SkyDriver等网络中。实际测试发现，用户只需在NX300的新浪微博应用中输入账号和密码，登录后即可从相机中选定照片上传且传输速度较快（照片被自动缩小）；连接SkyDriver时也是一样地便捷，只是在传输照片时受网速和照片尺寸（照片保持原始尺寸）的限制，上传过程略慢，平均耗时约25s左右（采用超高画质模式拍摄的照片）。









大了中心按键与四周按键的间隙，减少了误操作的可能。其机背的大拇指区域设计了突起且铺以防滑橡胶皮，使握持更稳定、手感更佳。同时，该大拇指区域上添加了独立的视频拍摄按键，在用户需要拍摄视频时，可以更快地进入拍摄状态。

在液晶屏方面，NX300除了将可翻转AMOLED屏由3英寸61.4万像素升级至3.31英寸76.8万像素，还将时下热门的触摸式操控引入其中。其触摸屏界面的设计也十分直观便捷。常用的菜单（MENU）和Fn功能触摸键皆被集成在其中，与实体按键形成了两套参数设置方式，可满足不同操作习惯的用户。其中，最为实用的当属Fn触摸键，用户几乎可实现对所有的参数进行设置：光圈、快门、ISO、白平衡、测光方式、曝光补偿、对焦方式、连拍模式等等。同时，该触摸屏也可与颇受好评的i-Fn按键（镜头上）进行极佳的配合。不太理想的是，NX300的可翻转液晶屏只能向上翻转90° 和向下翻转45°，虽对俯拍和低角度仰拍比较便利，但是并不能满足自拍的要求。

NX300加入了景深控制功能（i-Depth功能），通过该功能，用户可实现对景深虚化程度或清晰范围的调整。实际测试发现，此功能主要通过对光圈进行收缩或放大来实现，并不是依靠影像算法来实现，实用性和效果更加出色。值得注意的是，NX300机背的删除按键在取景状态下，可实现景深预览、白平衡、添加RAW格式以及AEL（曝光锁）等功能。

可以说，NX300的整体按键布局、手柄设计、可翻转触摸式液晶屏以及混合式操作界面，在实现的功能和操作便利性上已经可与入门级数码单反相机一较高下了，甚至某些功能还更强，例如景深预览等。

智能更简易

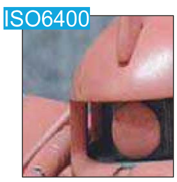
在Wi-Fi、智能手机全面普及以及“全民微博”的时代背景下，数码相机也纷纷加入了Wi-Fi功能，这也是NX300的主要卖点。NX300提供了Wi-Fi模式下的多种照片传送方式，包括AutoShare、Mobile Link。其中，AutoShare功能可将相机拍下的照片直接发送到智能手机上保存；Mobile Link则允许用户将选取的照片发送至智能手机中。而借助无线功能，NX300还支持Remote Viewfinder遥控取景拍摄功能，可以让用户在智能







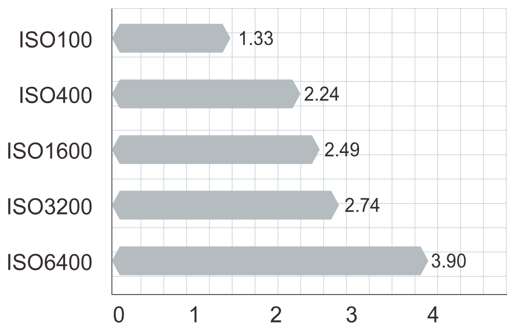






噪点

在实际测试中，NX300在ISO100~ISO800感光度之间的影像噪点水平与NX210差别不大，皆处于同类机型较好的水平。然而，在ISO1600以上感光度时，NX300的高感降噪表现更佳，不仅优于NX210，也同样高于NEX-5R以及多数M4/3画幅的机型。



手机上远程控制相机进行实时取景和拍摄。

结论

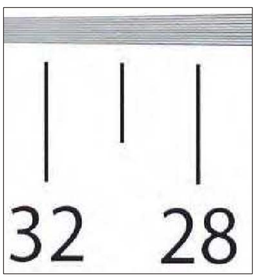
从整体上来看，三星NX300在影像质量、操控设计以及智能化联网等方面突显了三星的技术优势，而且整合度较高、实用性较强。其中，可翻转触摸式液晶屏虽未顾及到自拍需求，但在屏幕亮度、操控体验以及拓展拍摄角度等方面较为实用；而混合式自动对焦方式、峰值手动对焦辅助功能以及8.6fps的高速连拍性能等都足以令入门级单反相机“汗颜”。同时，在智能化方面，NX300也将各项功能的实用性提升到一个新高度。

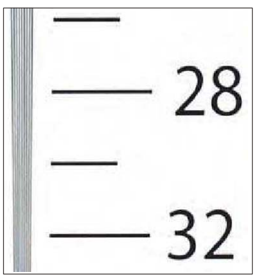
责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-06-26

分辨率

实际测试中，NX300的最佳分辨率可达3 083LW/PH，比之前的NX210提升了近300LW/PH。其中，套装镜头的18mm端的中心分辨率，在F3.5~F11光圈下皆可保持在2 600LW/PH~3 000 LW/PH之间的水平，仅在F13以上才受到极限衍射光圈的影响而有所下降。









5 000元～10 000元组成绩	第1名	第7名
厂商 型号	三星 NX300	索尼 NEX-5R
价格(元)	4 999	4 180
电话	4008105858	4008109000
网址	www.samsung.com.cn	www.sony.com.cn
评估		
总评估	93.5	79.6
图像质量	99.3	71.4
配置/人性化设计	89.8	91.5
功能/规格	79.4	83.2
文档/服务	100	90.2
实测数据		
图像质量		
最小ISO值噪点得分	100	63.8
ISO400噪点得分	71.1	67.8
ISO1600噪点得分	96.0	68.9
中央最高分辨率得分	30.83/23.29	20.58/20.65
色彩偏差值	8.00	7.31
光电转换样张亮度最大差值	208.58	202.48
配置与人性化设计		
菜单文字是否为中文	●	●
是否支持曝光步长设定	●	●
是否支持ISO感光度警告显示	●	●
重放时是否显示丰富的拍摄参数	●	●
是否设置竖拍手柄(快门)	–	–
功能与规格		
是否支持B门拍摄	●	●
快门速度范围(s)	1/6 000s~30s	1/4000s~30s
ISO值可设定范围	100~25 600	100~25 600
最高连拍速度(fps)	8.6	10
最多可连拍张数(张)	15	14
是否支持色彩空间的调整	●	●
白平衡模式种类	10	10
是否支持峰值手动对焦辅助功能	●	●
是否支持景深预览功能	●	●
照片重放时是否支持旋转照片	●	●
是否支持自动清洁CCD功能	●	●
LCD屏幕是否支持触摸操作	●	●
是否内置闪光灯	●	●
存储卡类型	SDHC、SDXC	SDHC、SDXC
数据传输接口类型	USB2.0 MicroHDMI	USB2.0 MiniHDMI
文档与服务		
是否是中文文档	●	●
质保期限(年)	1	1
技术规格		
最大像素数(百万)	20.3	16
最大图片拍摄分辨率	5 472 × 3 648	4 912 × 3 264
影像感应器类型	CMOS	CMOS
影像感应器尺寸(mm)	23.5mm × 15.7mm	23.5mm × 15.6mm
LCD屏幕尺寸(英寸)	3.31	3
LCD屏幕像素数(万)	76.8	92

●支持　–不支持

www.dooland.com



Windows 8.1小流成江河

Windows 8半年1亿份的销售速度不亚于前任Windows 7，但论及口碑则无法与其前辈相提并论。如今7个多月过去了，微软准备了一份包含许多细节改进的免费“升级礼包”，目标是让Windows在触控模式下操作更轻松。

去年10月，Windows 8刚刚正式上市，代号Blue的下一版Windows便开始勾起人们的欲望。2013年5月，微软官方确认了Blue的正式名称为Windows 8.1，Windows 8和RT用户均可获得免费更新。在6月26日的微软Build年度开发者大会上，Windows 8.1更新包的预览版将通过应用商店分发。

6月初，微软Windows官方博客发布了一段Windows 8.1的介绍视频，之后在北美区TechED和台北ComputeX上分别做了演示。从演示中不难看出，微软对Windows 8的诸多改进均旨在让桌面时代的霸主Windows更好地适应移动计算时代的变化，其中支持小尺寸屏幕设备是重要的一步。本文CHIP为大家总结了Windows 8.1将带来的几个主要变化，看看微软是否能让无数小流汇成大片江河。

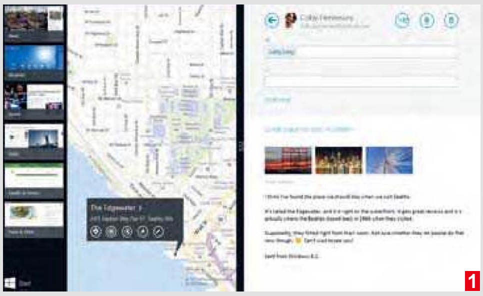
“开始”有变化

准确地说，“开始”菜单仍没有以Windows 7或XP的样子回来。不过，我们确实可以在熟悉的位置（屏幕左下角）看到一枚Windows 8徽标，点击后会回到“开始”屏幕。重点是在Windows 8.1中，我们还能设置点击该徽标进入Modern UI界面下的“所有应用”屏幕。不知道对广大用户来说，这算不算“开始”菜单回来了。

很多用户最无法忍受Windows 8的地方，是其难看又难用的磁贴式桌面，不过现在可以松一口气了。在Windows 8.1中，微软增加了超大号和超小号两种尺寸的磁贴，现在共有1X、2X、4X和1/4X这4种磁贴尺寸选择，“开始”屏幕的布置会更高效。新的“个性化设置”还能提供更丰富的配色选择，允许用户任意设置自己喜欢的“开始”屏幕壁纸，甚至能使用同Android手机类似的动态壁纸。

在Windows 8的“开始”屏幕下，可以通过搜索获得来自应用、设置或文件的本地搜索结果。在Windows 8.1中，微软在本地搜索结果之外，聚合了来自必应的搜索结果。经过特别优化的聚合式搜索结果更丰富、易读，力求为大家的搜索请求提供最佳的“答案”，而非一整个屏幕的新网页链接。

在Windows 8中，如果屏幕分辨率超过1366×768，用户则可以手动启用“停靠”模式，在屏幕上同时显示两个Modern UI风格的应用，但两个应用只能以一大







1 “停靠”模式能自动启用，而且可以任意调整两个应用所占屏幕的比例。在大屏幕中，甚至可以同时让4个modern风格应用在一个屏幕中显示。

2 Windows 8.1引入了更轻松和人性化的交互方式。例如，在“开始”屏幕“向上一翻”就可以进入“所有应用”界面。

3 微软在本地搜索结果之外，聚合了来自必应的搜索结果。经过特别优化的聚合式搜索结果更丰富、易读，力求提供最佳“答案”，而非网页链接。

一小的固定尺寸显示。在Windows 8.1中，“停靠”模式能自动启用，而且用户可以任意调整两个应用所占屏幕的比例。在大屏幕中，甚至可以同时让4个Modern UI风格的应用在一个屏幕中显示。例如，在邮件应用中点击附件中的照片，即可自动以“停靠”模式打开“照片”应用。

增强的网络功能

在Windows 8.1中，微软进一步增强了SkyDrive云服务，它能在多台设备之间同步更多的个性化系统设置。用户在新设备上登录自己的微软账户，一切都能回到之前熟悉的样子，无需重复设置。另外，SkyDrive中的文件支持离线访问了。不过，我们最关心的还是SkyDrive在国内的访问速度，但这方面尚无新消息。

另外，微软明显加快了IE浏览器版本号的更新速度，随Windows 8.1到来的是IE 11。除了更快的速度以外，IE 11将继续为触摸操作而优化，Modern UI版可选择是否隐藏导航栏/地址栏，也不再限制打开的标签页数量。更重要的是，它终于支持在Windows 8.1设备之间同步打开的标签页了，尽管这比Chrome和Safari等对手晚了一大步，但总比没有要好。

在6月初的北美区TechED上，微软还宣布了Windows 8.1在商务办公方面的改进，其中包括原生对Miracast无线显示的支持。也就是说，我们可以将Windows 8屏幕通过Wi-Fi网络投射到支持该标准的电视机等大屏幕设备上。此外，还将支持Wi-Fi直连打印机和宽带数据共享即“个人热点”功能。

你应该知道的Windows 8.1

价格 Windows 8和RT均可免费升级

渠道 通过Windows应用商店下载

时间 6月26号提供预览版 (年底推出正式版)

其他新特性

Windows 8.1还提供了更轻松和人性化的交互方式，就像iPad一样，现在平板模式的锁屏界面也提供“电子相框”功能，能以幻灯片的方式展示自己拍摄的照片。在锁屏界面“向下一翻”还可以打开摄像头进行拍照，在“开始”屏幕“向上一翻”就可以进入“所有应用”界面。此外，改进的输入法和虚拟键盘也可以方便用户进行快速的触摸输入。

在系统集成度方面，Windows 8.1也拥有令人兴奋的消息，其中一些可以被认为是微软的补贴策略。6月初，微软高管分别在一个业内会议和官方博客上宣布，10英寸以下的Windows 8平板电脑将预装入门版本的Office办公软件，相信这个消息可以提振Windows 8设备的销量。目前，第一台小尺寸Windows设备，8.1英寸的宏基Iconia W3已经在台北国际电脑展亮相。另外，之前的Windows系统需要安装第三方驱动程序才可以实现指纹识别功能。微软在TechED上称，它们将在未来的系统中集成原生驱动，这样在Windows商店购买应用或登录微软账户时，指纹也可以作为一种账号凭证。但截至至发稿时还不清楚最终版Windows 8.1是否会包含该功能。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-06-24



iOS 7：彻底重构

就像批评iPhone不再领先一样，很多人会批评iOS系统的改进过于保守，这个老迈的系统内置App的体验已经落后于很多来自开发者的App。从最新展示的iOS 7上看，苹果已经决定彻底重构iOS。但这种跳跃式的变化不太像苹果一贯的稳健风格。

苹果的移动操作系统iOS 6是2012年9月随iPhone 5正式发布的。时隔9个月，苹果在WWDC 2013主题演讲中对外展示了“自iPhone问世以来变化最大的版本更新”——iOS 7，并且开放测试版给iOS注册开发者下载试用。与iOS 4/5/6稳健的更新节奏相比，iOS 7的变化很大，用“重构”来形容也不为过。这种变化主要包括视觉和交互体验两个部分。

设计风格的变化

视觉方面最引人注目的变化是苹果重构了所有系统内置的App图标。新图标均去掉了默认的弧形高光和复杂的背景纹理，部分经典的、曾被人津津乐道的拟物图标，如备忘录和报刊杂志不再模拟实物备忘录或书架的效果。新图标保留了圆角矩形和图标边缘的阴影，并且大量使用风格一致的渐变底色。对比来看，新图标色彩更艳丽一些，而且得益于去除了旧版图标中的纹理和光线效果，看起来也更干净一些。

苹果希望iOS 7能够切实解决iOS用户长期以来的使用“痛点”，它继承于现在，又面向未来，但变化总是有风险的。以iOS经典的“滑动解锁”为例，几乎所有新用户都能迅速学会这个动作，而且为之叫好，但iOS 7去掉了可滑动的“按钮”，变为纯文字加光线的效果，对从未使用过触屏手机的用户来说，iOS 7的设计不如之前的版本那样友好，而对已了解或熟悉触屏操作的用户来说，这种变化则是难以察觉的。

减少不必要的修饰，减少按钮的使用，不再刻意利用光线变化来模拟实物的效果；强调内容和任务本身，而不是界面。这种设计风格被笼统地称为扁平化设计。仅从视觉上来看，Android也是扁平化设计的拥护者，而Windows Phone在扁平化设计的道路上走得更彻底，但它们并没有比iOS更让人喜爱。因为是否采用扁平化设计与能否提供给用户喜爱的产品之间并不构成因果关系。

交互体验的革新

交互体验方面最核心的变化就是在很多地方用触摸手势代替点击，让操作更流畅。以新增加的两个重要特性为例，“控制中心”包含最常用的快捷开关，这是iOS用户期待已久的功能。很早的时候Android



Craig Federighi
iOS工程主管



Jony Ive
iOS设计主管



Scott Forstall
前任iOS主管

iOS 7的变化时机

现在是不是重构iOS的最佳时机呢？我们无从判断。从公开资料看，乔布斯和前任iOS部门主管Scott Forstall都是拟物化风格的拥护者。所以从iPhone诞生之初到目前的iOS 6系统，iOS图标都尽量采用模拟现实中物体的方式，向用户传达该图标的含义。同时利用光线和阴影的变化，让图标“凸起”，为用户营造“这是一个可点触的按钮”的感觉。

现在，乔布斯离世，Scott Forstall已离职，负责重构iOS的是之前主管硬件设计的Jony Ive，他的设计水准已经在iPhone和MacBook这样的明星产品上得到证明。我们应该可以得出苹果的人事变动加速了iOS系统的革新这个结论，但iOS 7绝对称得上是设计上的进化。

iOS 7设计要义

服从Deference：UI让用户理解并与内容互动，不能重于内容。
简洁Clarity：文字要易读，图标要清晰，以功能驱动设计。
层次Depth：利用视觉层次和转场动画让用户理解设计用意。



iOS 6界面元素样例



iOS 7界面元素样例

系统可以通过添加桌面插件快速开关Wi-Fi或蓝牙，到Android 4.2之后原生系统可以“双指下拉”通知栏启动“控制中心”。现在，在iOS 7中，用户终于可以在任意位置（包括锁屏界面）通过“从屏幕底部向上轻轻一扫”这个手势随时调用控制中心。多任务处理同样是iOS系统被人诟病最多的地方之一。在iPad上还可以通过四指手势来切换最近使用过的App，但在iPhone上只能笨拙地双击Home键，然后点击图标来切换App，或长按图标点击角标关闭App。在iOS 7技术上的改进使所有App都可以在后台运行（之前仅有音乐等极少数几个应用可以在后台运行），然后通过更聪明的算法保证电池续航时间，例如当系统检测到用户全天经常使用某个App时，该App就会自动在后台运行。在iOS 7中用户依然需通过双击Home键进入多任务界面，但全新设计的界面可以快速地切换App，也可以通过滑动手势关闭App，非常便捷。

iOS 7会受欢迎吗？

iOS需要推倒重来吗？看到iOS在设计风格和交互体验上的骤变，老用户可能会发出这样的疑问。其实从我们的观察来看，iOS 7所带来的变化是非常有必要的，只有这样它才能巩固在移动操作系统领域的领先地位。以往的iOS系统相比Android和Windows Phone的最大特点是成熟可靠，比如不管走到哪儿，屏幕左上角总会有一个“返回”按钮在等着，不会让人无所适从。但这已经是从前，现在越来越多的App采用无按钮的设计方式，大部分操作仅需通过滑动手势即可完成

声音



电脑自1980年开始成为个人物品，到如今只走了30多年。等到数字本位美学在业界和理论界的努力下全面建立之后，相信关于拟物和扁平的争论只会被消解为设计史上的趣味轶事。

——李如一 字节社创始人

操作。相比“点击”，如果设计得当，手势操作的效率更高。为遵循新的App发展趋势，iOS 7新式的设计不再从现实中的物体或大自然中寻找答案，不再拟物，而是直接在数字世界中寻找答案，开始进入数字本位的设计时代。在这里，是否有按钮不重要，是否有点击这个动作也不重要，重要的是怎么能简单高效地完成手中的任务。

随着苹果重构iOS 7，iOS的开发者自然也需要重构自己的App，迎合未来App的设计潮流。目前，苹果在其开发者中心网站上提供了一份新的iOS设计指南，开发者需要跟上苹果的脚步。因为只有App Store中的几十万个App给用户带来更好的体验，iOS 7才会受到欢迎。

现在苹果仅仅给开发者提供了iOS 7的第一个测试版本，等到今秋iOS 7正式推送到iPhone和iPad上之后，我们将再与各位分享更多的系统体验。

责任编辑：郝晓茹hao_xiaoru@chip.cn

收稿日期：2013-06-22

CHIP 新品测试

每月最新上市的硬件和软件产品在这里接受CHIP的严格测试，CHIP将把这些新品的测试结果与CHIP过去测试过的同类产品进行详细比较，并为读者提供简明扼要的报告。同时，我们还会列出这些新品的最大优缺点以及CHIP推荐指数。





笔记本电脑：惠普EliteBook Revolve 810 G1性能强大、功能完善、扩展能力强，可谓商务精英人士的全功能助手。联想ideapad Y485-ATE充分发挥了AMD GPU的图形性能优势，可满足大部分游戏的画质需求；**微单数码相机：**松下LUMIX DMC-GH3在提供出色照片拍摄质量之外，对所有机身接缝都进行了密封处理，满足了防尘、防水滴的防护性要求；**智能手机：**联想K900定位旗舰，采用英特尔双核四线程处理器、5.5英寸全高清屏幕，机身厚度仅为6.9mm，不锈钢拉丝材料外壳和直线条带来更加男性化的外观风格；**数码相机：**卡西欧EXILIM EX-TR350的美颜模式和触摸屏提高了易用性和拍摄效果，而Wi-Fi互联、遥控拍摄以及与手机的图片传送符合时下的流行应用趋势，将自拍演绎得尽善尽美；**彩色喷墨一体机：**兄弟MFC-J2510体积小巧、打印速度快、支持A3幅面横向打印，并具有丰富的无线打印和云打印功能；**键盘：**罗技G710+茶轴机械键盘为每只键帽增加了静音橡胶垫圈和耐磨涂层，手感出色，可调亮度的背光特性也非常人性化。

CHIP这样测试

CHIP把每月测试的新产品分为两个大类，第一类是已经建立了CHIP十佳产品排行榜的产品，对这些产品，CHIP不仅有专业缜密的测试标准，并且所有测试结果都会数字化，根据数字化的测试结果，每款产品都会得到一些分项得分和CHIP总评估分，CHIP十佳产品排行榜正是根据总评估分的高低来排定产品名次的。另一类产品目前还没有建立排行榜，对这些产品，CHIP也将通过对测试数据的分析并结合CHIP的使用经验给读者提供简明的测试报告，在读者购买产品前，为他们提供参考。在这里，CHIP会直言不讳地谈到产品的优点和缺点，并且从测试工程师的专业角度给出每款产品的CHIP推荐指数（1星~5星），其中5星代表了工程师对于一款产品的最高评价，4星的产品通常推荐购买，3星的产品可满足需求，2星和1星的产品则暂时不推荐购买。

同时，CHIP还会列出每款产品最重要的技术参数，其中有些关键参数我们提供的是CHIP的实测数据，而非厂家提供的标称数据。希望CHIP的测试报告能帮读者正确选择到自己心仪的新产品。

CHIP评估等级	CHIP推荐指数
总评估80~100分	●●●●● 5星
总评估60~79.9分	●●●●○ 4星
总评估40~59.9分	●●●○○ 3星
总评估20~39.9分	●●○○○ 2星
总评估0~19.9分	●○○○○ 1星

在后面的十佳排行栏目中，可以看到这些新产品及同类的其他产品的列表，其中包含了每款产品的主要技术参数和CHIP评分。

索引

已 排行榜的产品

69 **笔记本电脑** 惠普242 G1
70 **笔记本电脑** 惠普EliteBook Revolve 810 G1
71 **数码相机** 佳能PowerShot N
72 **微单数码相机** 松下LUMIX DMC-GH3
74 **LCD显示器** 优派TD2340
76 **LCD显示器** 三星SyncMaster S24C370HL
77 **彩色喷墨一体机** 惠普Deskjet Ink Advantage 2520hc
91 **笔记本电脑** 联想ideapad Y485-ATE
91 **家用台式电脑** 海尔乐趣Q7-B206
91 **SSD** 希捷600 240GB
92 **硬盘** 希捷Desktop HDD 4TB

未 排行榜的产品

78 **数码相机** 卡西欧EXILIM EX-TR350
80 **彩色喷墨一体机** 兄弟MFC-J2510
82 **彩色喷墨一体机** 惠普LaserJet Pro X576dw
84 **LCD显示器** 明基GW2760HS
85 **智能手机** 联想S820
86 **智能手机** 联想K900 / 华硕Fonepad ME371
88 **数位笔** Wacom Inkling
89 **键盘** 罗技G710+
90 **手机浏览器** 欧朋8.0
92 **黑白激光一体机** 惠普Officejet Pro 3620
92 **智能手机** 三星ATIV S GT-I8750

CHIP 编辑推荐 2013年7月

2013.7 CHIP TOP 10 第2名



惠普242 G1笔记本电脑
入门商用新思路

低价的商用笔记本电脑，在配置、质量方面必然逊色于主流产品。而对于比惠普500系列定位更低的产品来说，惠普提供了更多“低”的变化，其中既有400系列的超低价格，也有242系列所带来的低重量。从配置角度来看，14英寸的它配备了Core i3-3120M的处理器、HM77完整功能的芯片组，甚至还有性能不俗的GeForce GT 730M独立显示芯片，这都是此价位商用产品中不多见的配置。在配置及性能提升的同时，242 G1主要通过简化外观设计、降低喷涂成本、加大单批次生产数量、优化设计使零部件更加通用的方式降低制造成本。这些优化对产品自身质量并无影响，元器件和用料质量并没有降低。在不错的硬件配置的辅助下，242 G1的性能表现中规中矩，只有高达6.7分的Windows图形体验指数比较抢眼，为这样的成绩做出贡献的主要是独立显示芯片。

虽然为了控制成本242 G1仅配备4芯41Wh电池，但是它不仅能供给主机最大404min的工作时长，同时具备快速充电功能，可在1小时内充电到85%水平。2.11kg的重量对超极本来说可谓天文数字，但对一款14英寸内置光驱的入门级笔记本电脑来说就是非常不错的表现了，这已是同尺寸的高端商用笔记本电脑重量水平。

同样保持与高端产品一致的还有242 G1的安全性，该机采用3D DriveGuard硬盘保护技术，在主机磕碰或跌落时可保护硬盘磁头。除了登录系统，242 G1的指纹功能还可实现页面及应用软件密码的“刷”入。CoolSense智凉散热系统也被设计在242 G1上，除了设计时增加了硬件监控并优化了外形之外，电脑工作时还会动态调整风扇运行速度，使整机始终工作在最适宜的温度下。

通常，低端的产品扩展能力也会受到限制，但是在242 G1中这种情况没有出现。该机有着丰富的扩展接口，两个USB 3.0、1个USB 2.0、1个HDMI、1个VGA和网络接口可满足用户各种连接需要，而且HM77芯片组与内部空闲的MiniPCI-E插槽还可选装mSATA SSD模块，既可使用小容量SSD与500GB HDD实现混合加速，也可安装大容量SSD变身双硬盘系统。

242 G1在保持高品质的前提下，用优化外观设计的方式，带来更能满足用户需求的产品。

+ 配置丰富、扩展能力强，质量未受成本影响。

− 外壳无喷涂，不够美观。

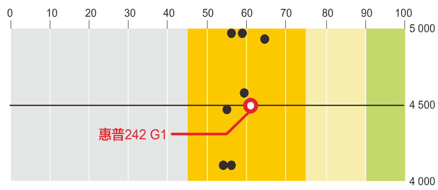
¥ 4 500元



惠普独有的CoolSense散热技术并非仅停留在硬件或软件的层次，而是两者的结合。



在入门级产品中，配备安全装置的产品十分少见，而242 G1内置指纹识别功能和磁盘保护功能，令安全性提升一个级别。



平衡很重要

在注重性价比的价位段，硬件配置的平衡性因素影响力更大，因此在这方面做得不错的242 G1有较好的综合成绩表现。

产品参数

CPU	Core i3-3120M
芯片组	HM77
显示芯片	GeForce GT 730M
内存/硬盘(GB)	4/500
平均电池使用时间(min)	295
MobileMark2007成绩	226
PCMark2005成绩	7 720
外型尺寸(mm)	347×245×32
主机重量(kg)	1.39

TOP10成绩

总评估	60.5
性能(25%)	56.2
配置(20%)	56.9
设计(20%)	83.8
便携性(25%)	38.3
文档/服务(10%)	87.0

4 000元~5 000元组第2名（共11款）

CHIP 推荐指数 ●●●●●

www.dooland.com



惠普EliteBook Revolve 810 G1笔记本电脑

精英平板升级

有着高端商业应用背景的Tablet PC近年的发展明显被面向消费人群的Pad所盖过，而作为Tablet的中坚力量，惠普的商用平板电脑产品面临着分化和提升。经过调整，ElitePad 900更加突出在平板模式下的应用，而旗舰产品2700p系列升级为EliteBook Revolve 810系列，更加强调旋转屏幕所带来的变形特性。

由于当时硬件技术条件所限，所以定位最高的2700p的便携性表现却不如同平台的2500p，旋转轴和电磁触摸屏是影响它厚度、重量以及电池容量的重要因素。在EliteBook Revolve 810 G1的设计上，针对便携性的提高是重中之重，同时还要保持它能通过美国军标810G的跌落、震动、防尘、温度以及四角拉伸测试的要求。

为解决体积和重量问题，810 G1将屏幕尺寸调整为更小的11.6英寸，在分辨率不变的情况下，机身尺寸缩小到285mm×212mm×25mm，重量从上代产品的1.8kg缩减到1.39kg。而厚度的缩减是810 G1最大的变化，它的机身和屏幕部分厚度都有所降低，整机厚度减少达5mm之多，甚至可以满足触控超级本的规格要求。与此同时，其内置电池容量仍为44Wh，但电池续航能力平均提升21%之多，整机平均功耗从8.3W下降至6.8W，最长电池使用时间可达526min。810 G1通过改变外形，一改以往硬朗、直线条的刻板形象，特殊的金属灰色全镁合金外壳、皮肤触感涂装以及柔化处理的边缘，都使之更加亲和，更符合商务精英形象的需要。

作为旗舰产品，810 G1的配置可谓出类拔萃，Core i7-3687U高端低功耗处理器、4GB+8GB超大容量内存、256GB mSATA SSD和Windows 8 Pro操作系统能充分满足办公应用需求。除了软硬件配置，810 G1还着重提升了产品的扩展能力。它自带两个USB 3.0接口、1个标准DP接口和1个RJ-45网络接口，通过附带的EliteBook全系通用扩展坞，接口数量进一步增加。此外，通过安装于主机底部的扩展电池，其续航时间还可翻番；而除内置的HSPA+通讯模块附带有GPS功能外，它还内置了NFC、陀螺仪、加速度、指南针等传感器，各种功能可谓是非常强大，全方位满足越发复杂的移动应用的需求。

不再桀骜不驯的EliteBook Revolve 810 G1可谓是商务精英人士的全功能助手，从移动计算到感知应用全面升级。

\+ 性能强大、功能完善、扩展能力强，全能便携型产品。

\- 高昂价格远离主流消费。

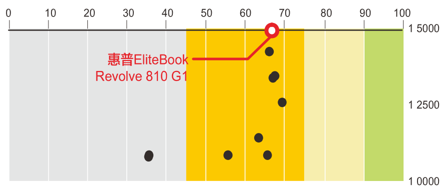
¥ 14 999元



借助功能强大且与同系列产品通用的扩展坞，810 G1可以随时变身为强大的桌面电脑。



身为超极本，810 G1依旧保持可拆卸电池和内置3G模块的设计。



一招制敌

对高端笔记本电脑来说，除了在性能和便携性方面有着不俗的表现，更要有一招鲜的技术或出类拔萃的设计，810 G1的优势就是旋转屏和高扩展性。

产品参数

CPU	Core i7-3687U
芯片组	QM77
显示芯	HD Graphics 4000
内存/硬盘(GB)	12/256 SSD
平均电池使用时间(min)	390
MobileMark2007成绩	264
PCMark2005成绩	12 242
外型尺寸(mm)	285×212×25
主机重量(kg)	1.39

TOP10成绩

总评估	67.3
性能(25%)	46.3
配置(20%)	65.9
设计(20%)	85.5
便携性(25%)	67.0
文档/服务(10%)	87.0

1万元~1.5万元组第3名（共10款）

CHIP 推荐指数 ●●●●●



佳能PowerShot N数码相机
掌中精灵

在手机和微单数码相机盛行的今天，微型卡片相机的生存空间变得越来越小。为此，相关厂商不得不另觅蹊径，力求打造一些在外观造型设计、拍摄功能以及互联应用等方面独一无二的特色产品。本期测试的佳能PowerShot N便是这样一款独树一帜的特色产品。

PowerShot N的外观小巧、圆润，结构并不复杂，整个前脸被镜头占去了大部分。比较有新意的是镜头上的双环设计，用户通过旋转内侧金属环即可实现镜头变焦；按压外圈即可触发快门，合理省去快门按键并减少按键数量。PowerShot N机背的液晶屏采用了90°的可翻转设计，为仰拍和俯拍提供良好的拍摄角度。但液晶屏不可进行180°翻转，对于喜爱自拍的用户来说，稍显局促。PowerShot N配置了一块870mAh锂电池，而没有直接使用通用可充电电池作为电源，续航方面略会受到局限。

功能简单易用是微型卡片相机的基本特色。PowerShot N的电容式触摸屏幕提供了触摸对焦、触摸快门、两点缩放等功能，类似于智能手机的操作方式，操控体验十分人性化。它提供了3种拍摄模式以及6种特殊滤镜效果等。在3种模式中，P档为半自动模式，用户可调节较多的拍摄参数。混合式自动和自动（AUTO）选项均为“傻瓜”模式，相机将按照场景和构图等自动决定拍摄参数，令拍摄更加简便，新手也能轻松操作。因为机身小巧，PowerShot N并未设置丰富的接口配置，但新增的Wi-Fi功能弥补了接口不足的问题。

在实际测试中，由于无法关闭降噪设置，测试结果会受到自动降噪功能的影响。在ISO80到ISO800的设置下，噪点分布情况基本相近，整体在可接受水平；超过ISO800之后，机内会开启较强的降噪性能，影像清晰度的下降较为明显。PowerShot N在分辨率测试中表现中规中矩，但有时画面边缘有一定程度的虚化现象。在广角端拍摄时，四角失光较明显，但对日常拍摄的影响不大。色彩还原方面，它在标准色彩模式下的表现良好，而且还能采用鲜艳色彩模式进一步提升色彩饱和度。

小巧精致、概念化的造型设计、Wi-Fi互联功能方便实用，适合年轻、时尚化的消费群体作为随身拍摄之用。

＋ **体型小巧，外型美观，功能易用。**

－ **影像质量一般。**

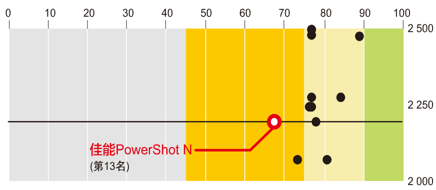
¥ **2 199 元**



主打女性用户的PowerShot N在外形设计上小巧、别致，而且其附送的相机肩带也颇有吸引力。



通过机身内置的Wi-Fi连接功能，我们可借助专用的App快速将照片传送至手机中。



化繁为简

该产品的最大特色是概念化的造型设计，但它的功能较简单，因此在本榜中并未取得较好的成绩。

产品参数

影像传感器尺寸(英寸)	1/2.3
有效像素数(万)	1210
感光度范围	ISO80-ISO6400
镜头等效焦距(mm)	28-224
快门速度(s)	1-1/2000
LCD尺寸(英寸)	2.8
LCD像素	46.1万
连拍速度(fps)	2.3(P模式)
相机尺寸(mm)	78.6×60.2×29.3

TOP10成绩

总评估	68.0
图像质量(50%)	67.0
功能/规格(20%)	59.0
配置/设计(25%)	74.1
文档/服务(5%)	98.5

数码相机2 000元~2 500元组第13名（共14款）

CHIP 推荐指数 ●●○○○



松下LUMIX DMC-GH3微单数码相机

“动静”双料王



GH3采用了全金属机身，为专业用户提供了坚固的后盾，但也增加了重量。



机顶、卡口和按键等处都进行了密封处理，因此具备出色的环境适应能力。

虽然松下一直以来都以M4/3作为微单数码相机的核心规格，但它丝毫没有放松对影像质量的要求。作为可换镜的LUMIX系列机型中的代表，DMC-GH3（以下简称GH3）集中了松下的多种领先技术，不仅提升了静态摄影性能，也在动态视频的拍摄方面提供了较全面的解决方案。

GH3的外形已抛开“小巧”的理念，取而代之的是“专业”，这也符合时下微单专业化的发展趋势。GH3的机身体积更大、重量更重，且整体采用了镁合金材质，体积与中端数码单反相机相近。它的机身手柄设计舒适，单手可稳定持机，且小拇指也可握紧手柄，不会出现手握其他机型时的悬空感。更为重要的是，GH3机身顶部、快门以及多个转盘处的接缝都进行了密封处理，达到了防尘、防水溅的要求，更符合专业人士的使用要求。

GH3搭载了全新的1 605万像素Live MOS传感器，提升了影像分辨率方面的表现，同时新的低通滤镜也降低了对分辨率的影响。该机采用了4CPU配置的新型维纳斯影像处理器，重点对静态照片和动态视频的信号处理性能进行了改良，可执行3D降噪和多重处理降噪任务。在自动对焦系统方面，GH3将原先120fps的影像采样率（对比度检测）提升至240fps，同样实现了高速自动对焦。实际上，松下在前代产品上采用的120fps影像采样率在自动对焦速度和精度方面都远高于当时多数中端单反相机的表现，再加上对比度检测自动对焦方式更易于保持对焦精度，极少出现独立相位差检测模块所经常发生的



高达72Mbps的视频码流，让GH3成为小型化的专业摄像机。



视频拍摄中的时间码功能，提高了后期视频剪辑的工作效率。



得益于内置Wi-Fi连接方式，GH3可实现更多、更便捷与其他设备进行传输的功能。

包括两个触摸式按键在内，GH3提供了多达7个自定义按键，让专业用户的操作效率更高。



前置拨轮、WB、ISO和曝光补偿按键等设计理念源自专业数码单反相机，满足了专业用户对操作方面的较高要求。



“焦点漂移”现象，因此，GH3的影像采样率提高至240fps之后，完全没有必要配置混合式自动对焦系统。

作为一款定位更专业的机型，GH3在视频拍摄性能和Wi-Fi连接功能等方面煞费苦心。它不仅可支持MOV、MP4、AVCHD和AVCHD Progressive等4种格式的视频格式，还将最高帧率提升至50p（PAL制式）和60p（NTSC制式）；视频码流提高至72 Mbps（ALL-I）或50 Mbps（IPB）的水平，达到了准专业摄像器材的水准，为从事微电影等创作的专业人士提供了更佳的选择。

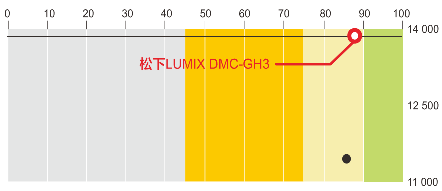
在实际测试中，GH3的影像分辨率优秀，其画面中央的最高分辨率可达2660LW/PH，比前一代机型提升了约500 LW/PH；而画面边缘部分虽受到镜头的影响（14mm~140mm套装镜头），但平均分辨率依然提升了约300LW/PH，达到了1670LW/PH。综合来看，新的Live MOS影像传感器虽然像素数仍为1 600万，但整体分辨率提升了约一个半档次。同样，它的影像噪点测试成绩也有显著提升。GH3在ISO200和ISO400感光度下的影像噪点成绩与之前的机型差别不大，但在ISO1600以上的感光度时，其影像噪点控制性能明显得以提升，比上一代机型提升了约1.3个级别，接近富士X-Pro 1的水准。

静态图片与动态视频并重，操控感颇佳。

＋按键布局与单反相机相近，拍摄性能与专业相机看齐。

－液晶屏像素数偏低。

￥13 998元



专业摄像

GH3的高感表现显著提升，而且专业的视频拍摄性能以及便捷的时间码适合进行视频创作。

产品参数

传感器类型/像素数	Live MOS/1605万
自动对焦类型	对比度检测(240fps采样率)
液晶屏类型	OLED(61.4万像素)
电子取景器类型	OLED(174万像素)
连拍速度(fps)	6
视频拍摄格式	MP4、MOV、AVCHD、AVCHD Progressive
视频最高帧率(fps)	60
Wi-Fi标准	IEEE 802.11b/g/n

TOP10成绩

总评估	88.9
图像质量(50%)	88.1
配置/设计(20%)	91.5
功能规格(20%)	87.4
文档/服务(10%)	90.2

微单数码相机万元以上组第1名（共2款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.doomand.com



优派TD2340 LCD显示器

Windows 8好搭档



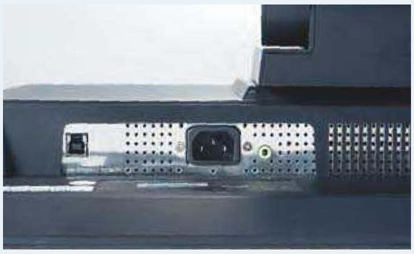
TD2340的底座上铺设了防滑橡胶，用户可将手机、读卡器等杂物置于其上。



考虑到公共展示等用途，TD2340的机背也设计了标准VESA壁挂接口。

智能手机和平板电脑将人们带入了触控操作时代，当前的数字生活中心——电脑也加入了这个潮流。自Windows 8操作系统发布以来，一体式电脑、超级本等设备纷纷加入触摸功能。而显示器作为电脑不可或缺的配件之一，也要搭乘Windows 8触摸应用的顺风车，为已经同质化的1080p和广视角特性再添加新的卖点。近几月，宏碁、戴尔等显示器厂商均已开辟了触摸显示器产品线，而作为老牌的显示器厂商，优派也推出了多款触摸式显示器产品。其中，优派TD2340就是集中了多项成熟技术的代表产品。该显示器不仅齐集了IPS广视角液晶面板、LED背光源、1080p等特点，还采用了支持10点触摸操控的电容式屏幕，定位在高端家用、商务办公、教育应用以及公共展示等应用领域。

TD2340整体采用了沉稳的双枢纽底座设计，可按照不同显示方式的要求自由调整高度、90°旋转或是转换为平躺于桌面的形态。它的底座宽大而沉重，为触摸操作提供了稳定的依托，即便用较大的力量进行触摸操作，屏幕也不易出现摇晃等情形。与时下流行的超薄边框的显示器不同，TD2340的边框较为宽大。由于电容式触摸式设计，其屏幕的外表面采用了高反光的玻璃保护层，但在屏幕亮起而非全黑状态下，玻璃的反光则不易察觉。同时，该玻璃保护层达到了7H等级的硬度指标，提供了较高的防划、抗磨损和抗碰撞的防护性能，即使在博物馆等公共展示区域中使用，也可有效保护屏幕。在实际测试中，CHIP发现虽然屏幕表面会沾染上汗渍、油脂，但很容易清洁，甚至



机背的USB接口主要负责传递触摸的信号，用户需先行连接USB线缆才可实现触摸功能。



TD2340背部的接口较为齐全，兼顾了家庭和商务等应用领域。



TD2340配置了双USB 3.0扩展接口，可用于连接闪存盘、键盘等设备。



TD2340采用双轴式支架和底座的设计，人性化设计出色，但也因此增加了不少重量。



双转轴的支架设计，让TD2340可平行于桌面，适合多人使用或展示等需特殊放置的需求。

无需专用屏幕清洁布。

TD2340配备了多个成熟的接口，除了常见的D-Sub接口之外，还包括了HDMI 1.4和DisplayPort接口，为多种接口连接方式提供了便利。同时，它也为多媒体播放提供了音频输入和耳机输出接口。而且，该显示器还内置了两个2W的扬声器并采用了SRS Premium Sound音效增强技术，可将普通的音频处理成较高品质的音频，营造出较好的环绕立体声效果。值得一提的是，它专门集成了两个USB 3.0扩展接口，方便用户连接键盘、鼠标、读卡器或其他设备进行充电。

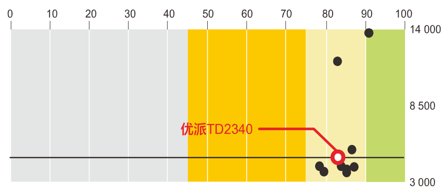
在实际测试中，TD2340与Windows 8的操作界面配合度较好，常用的横移、旋转、放大缩小、点击（短按、长按和右键）等两点触摸式操作以及翻转、移动和打字等5点的操作都可实现，用户可流畅地运行愤怒的小鸟、切水果或弹钢琴等触摸式软件。而且由于较大的显示面积，操控感和定位都较好。在触摸操作过程中，屏幕的反应略有延迟，但并不明显。值得提醒的是，使用时一定要连接上行USB线，这是实现触摸功能的前提，同时也能为显示器的两个扩展USB 3.0接口提供电力并传输数据。

既拥有广视角和低功耗特点，也具备较为良好的10点电容触摸式操控特性，适合展示、商务以及多人共用等应用环境，可替代鼠标的功能。

+ 10点触摸与Windows 8无缝配合，集合了广视角、低功耗等特色。

− 显示器转轴的阻尼较大，整体重量较大。

¥ 3 999元



大屏触摸

在Windows 8的modorn界面下，支持10点触摸的优派TD2340可充分发挥大屏触摸的优势。

产品参数

屏幕/背光类型	IPS/LED
响应时间	4ms
可视角度(垂直/水平)	178° / 178°
屏幕倾斜角度	-5° ~90°
屏幕旋转角度	0° ~90°
VESA壁挂接口规格(mm)	100×100
接口配置	D-Sub、HDMI 1.4、DisplayPort、USB 3.0
重量(kg)	9.23

TOP10成绩

总评估	66.2
功能/规格(50%)	60.6
设计/便携性(20%)	50.9
投影质量(20%)	82.6
文档服务(10%)	79.4

23英寸LCD显示器2500元以上组第6名（共10款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



三星SyncMaster S24C370HL LCD显示器
黑白经典

三星一直以来都将显示器当作时尚家具来设计，通过不断地改变外型和配色，让其与不同居家环境搭配得更融洽。S24C370HL显示器也是这样一款以经典外型和配色来吸引家庭用户的产品。它采用经典的黑白配色，圆润的外型添加时尚气息，整体看起来美观大方。该显示器正面采用了钢琴烤漆，虽华丽，却容易被划伤。

S24C370HL采用了23.6英寸的TN液晶面板，虽然不及现如今比较流行的27英寸屏幕视野广阔，但具备较快的灰阶响应时间以及相对较小的视觉盲点，使其应付快速运动的游戏更加自如。由于加入了HDMI接口，因此可以更灵活地连接各种家用设备。而背后设计的束线功能，也可以帮助用户轻松整理桌面线材。

这款显示器支持“灵晰高清”功能，在浏览低分辨率画面或是作为笔记本电脑的扩展屏幕时，开启“灵晰高清”功能会使图像更加明锐。这个通过软件算法提升显示效果的技术只能在一定程度上对画面起到优化作用，尤其是在观看在线视频或是进行图片放大显示时的效果更加显著。但遗憾的是，该技术并不适用于浏览网页或处理文本文件，因此文字边缘依然显得过于锐利，长时间观看易导致眼部不适。此外，随机附赠的“分屏软件”可以方便地对多窗口进行整理，使桌面看起来并不凌乱。

S24C370HL在亮度方面相比于同级别产品并没有非常突出的表现。最亮的状态下，中心亮度约为300cd/m^2，亮度最低的左上部约为226cd/m^2，由于光源被设计在了底部，上部亮度会明显暗于下部。正常的使用亮度通常是最大亮度的25%~50%，该环境下亮度均匀性会明显好转，对正常使用几乎没有影响。在标准模式下，静态对比度可以达到1800:1，属于正常的TN屏幕水平，这与官方数据有一些出入。在电影测试环节，选择剧场模式，用3种gamma值分别对明暗交接的画面进行测试，在gamma1时，亮部、暗部和明暗交接的地方都有不错的效果；而gamma2侧重于暗部细节，亮部细节会有损失；相反gamma3侧重于亮部细节。

时尚的配色、出色的外形设计和锐化软件结合，对家庭娱乐用户更具价值。

+ 外观时尚，无IPS液晶面板常见的偏暖现象，“灵晰高清”功能对于在线视频改善效果明显。

− 可视角度受TN液晶面板的限制，需开启“灵动视角”技术对可视角度进行弥补。

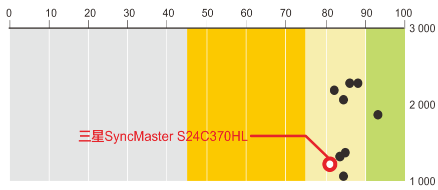
¥ 1 299元



它提供了D-Sub和HDMI接口，为电脑提供了基本连接方式，适用与多媒体设备进行连接。



位于支架背部的线匝，便于收纳电源线和显示信号线，保持整洁。



简约优雅

这款显示器的最大卖点是简约优雅的外形线条设计和时尚的配色，因此很容易与其他家具搭配。

产品参数

屏幕类型	TN
背光类型	LED
屏幕尺寸(英寸)	23.6
可视角度(水平/垂直)	170° /160°
屏幕分辨率	1920×1080
接口类型	HDMI、D-Sub
音频接口(mm)	3.5
重量(kg)	3.9
外形尺寸(mm)	564×443×230

TOP10成绩

总评估	80.9
图像质量(50%)	87.3
功能/配置(25%)	75.9
人性化设计(15%)	58.1
文档/服务(10%)	95.2

24英寸LCD显示器2 500元以下组第10名（共21款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



惠普Deskjet Ink Advantage 2520hc彩色喷墨一体机

低成本打印

惠普Deskjet Ink Advantage 2520hc彩色喷墨一体机（下文简称惠普Deskjet 2520hc）属于超级惠省系列的一款产品。这款彩色喷墨一体机最大的特点就是随机配置了46号大容量墨盒，标称黑色墨盒打印量为1 500页，彩色墨盒为750页，而单只墨盒价格为78元，黑色墨盒与彩色墨盒价格相同。在同定位喷墨打印机产品中，惠普超级惠省系列正在把后期打印成本降到新低，延续惠普惠省系列打印机产品的低成本理念。

惠普Deskjet 2520hc采用黑色的外观，美观大方，机身设计紧凑，适合办公室环境使用。控制面板位于机身顶部左侧，延续了惠普彩色喷墨打印机一贯的风格与设计理念，从上到下依次是电源键、扫描键、取消键、缩放复印键、黑白复印键、彩色复印键。它的黑白液晶屏幕上显示复印份数与墨盒墨水剩余量，简单直观，操作便捷。这款一体机采用上进纸下出纸的走纸方式，走纸更加顺畅，可有效减少卡纸故障，而且节约纸张输送时间，提高打印速度。

惠普Deskjet 2520hc使用惠普46号黑色与彩色墨盒，采用头水一体设计。优势在于更换简单，避免维护打印头的烦恼，保证打印质量。不足之处则在于红、黄、蓝三色墨水位于一个墨盒之内，当某一种颜色墨水用尽之后，需要更换彩色墨盒才能正常输出彩色图文。

惠普Deskjet 2520hc在最大dpi设置下具有两种打印模式，纯彩色模式（不使用黑色墨水）和黑色渲染模式（打印彩色样张时会用到黑色墨水）。其中纯彩色打印模式下，打印分辨率为4800dpi×1200dpi，单张照片打印速度为925s，速度较慢，但是打印质量较高。而在黑色渲染模式下打印分辨率为1200dpi×1200dpi，打印速度较快，单张照片打印速度约为205s，但是打印质量相比最大分辨率模式会有所下降。打印成本方面，惠普Deskjet 2520hc使用将46号彩色墨盒打尽的情况下可以打印普通质量下的样张2 323页，折算单页成本仅为0.05元，相比同类产品墨盒型产品成本优势明显。

采用46号大容量黑色和彩色一体墨盒，更换方便快捷，并具有超低的打印成本，同时打印质量十分出色，非常适合家庭用户选购。

＋高分辨率打印质量优秀，普通质量下打印成本低。

－首页出纸时间较长。

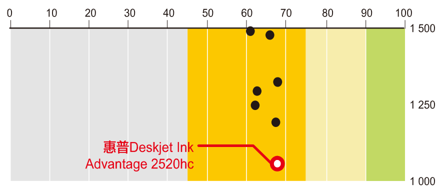
￥1 088元



该打印机的控制面板位于机身顶部，配备的液晶屏幕上可显示复印份数与墨水剩余量，简单直观。



惠普46号大容量墨盒更换简单，并把后期打印成本降到一个新的低点。



质量和成本兼顾

惠普Deskjet 2520hc具有超低打印成本，同时在打印质量方面也可圈可点，非常适合追求打印成本并对打印质量有一定要求的家庭用户。

产品参数

接口类型	USB 2.0
月打印负荷(页)	1 000
尺寸(mm)	431×439×251
复印分辨率(dpi)	300×600
扫描分辨率(dpi)	1200×1200
重量(kg)	3.9
首页文本打印(s)	15.18
10页文本打印(s)	87.03
600ppi A4幅面彩色扫描(s)	88.5

TOP10成绩

总评估	62.9
质量(20%)	94.6
速度(25%)	43.8
功能/配置/人性化设计(30%)	67.4
文档/服务(10%)	82.8
单页打印成本(15%)	17.8

1 000~1 500元排名第4名（共7款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



卡西欧EXILIM EX-TR350数码相机

自拍神器再进化



在美白模式下，用户可按需在13级不同程度的美白效果中选择。



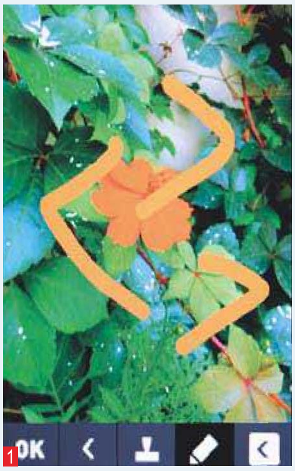
除自拍外，TR350也支持HDR高动态以及多帧合成降噪（HS夜景）等专业功能。

第一代“自拍神器”卡西欧EXILIM EX-TR100将自拍演绎得尽善尽美，颇受女性用户的青睐，因此一度出现价格飙升、一机难求的热销局面，成为卡西欧数码相机历史上最成功的机型之一。本期，我们将测试该机型的升级版本EX-TR350，看看自拍神器如何进化。

常言道，爱美之心人皆有之，此言不虚。卡西欧推出的EX-TR100虽然未受到摄影爱好者的一致欢迎，但却赢得众多女性用户的热捧。究其原因，无非有以下几点：美颜模式效果出色；特殊的多方向旋转设计适合多种自拍方式；等效21mm的广角定焦镜头的透视比例，容易营造出极佳的“瘦脸”效果；触摸式液晶屏的触摸对焦和拍摄功能易于操控等。卡西欧全新推出的EX-TR350（以下简称TR350）继承了之前机型的整体造型，但在机身局部、配色、拍摄模式以及网络连接等功能上与时俱进，同时支持的自拍方式更丰富。

上一代机型中的美颜模式，虽然可提升人物肤色的光滑度，并实现去除色斑等功能，但很多肤色偏暗的女性用户还需通过增加曝光量等方式进一步实现美白效果。现在，TR350将美颜模式升级为美白和自然模式，而且两种细分的模式中还支持13个级别的美化程度（0~12）。

在实际拍摄中，“美白”模式的美白效果令人欣喜，而且白皙中还略透出粉色，若与斜上方俯视拍摄相结合，可将祛斑、美白和瘦脸等功效一气呵成，轻松实现年轻10岁的梦想，瞬间拥有模特般的天使脸庞。即







1 TR350的绘图功能，允许用户随意涂抹照片。

2 TR350的绘图功能支持多种颜色和多种笔触的选择。

3 通过TR350内置的小图案，用户可随心DIY照片。



TR350的屏幕背部采用了圆弧形设计，而可旋转的边框外侧也采用了内凹的弧形设计，加强了握持的手感和稳定性。

通过Wi-Fi功能与手机互联，TR350中的照片可直接传送至手机，用于发微博等。



使被拍摄者是皮肤黝黑的普通男性，TR350也能实现“偶像派”明星的惊艳特效。

除了美颜升级之外，TR350还加入了Wi-Fi功能，用户在iPhone或Android智能手机中安装“EXILIM Remote”手机APP后，开启TR350中与手机连接的功能后即可互联，然后通过手机进行遥控拍摄或控制闪灯的开关以及变焦等。自拍侧面照片是手机遥控拍摄的典型场景，我们只需在手机上确认构图和拍摄角度即可，简单易用。此外，TR350还可通过Wi-Fi功能将照片传输至手机中，便于用户上传至微信朋友圈、微博等社交网络。

除了自拍、触摸以及Wi-Fi互联功能等特性之外，TR350同样具备多种实用的拍摄功能，包括HDR高动态、HS夜景、DIY照片以及多种艺术滤镜等。其中，HDR高动态拍摄功能采用了从5张照片选取3张进行的合成方式——分别将亮度较合适的暗调、中间调和高调的3张加工而成。而HS夜景功能与常见的多帧降噪的方式类似：将多张高速连拍的照片进行合成并减低噪点数量，防止手抖所造成的影像模糊或噪点增多（高ISO感光度下）。

卡西欧EXILIM EX-TR350升级后的美白模式和触摸屏提高了易用性和拍摄效果，而Wi-Fi互联、遥控拍摄以及与手机的图片传送符合时下的流行应用趋势，多种拍摄模式和滤镜效果在功能方面亦不输于高端卡片数码相机。

+ 美白模式可分级调整，配置升级的触摸屏反应灵敏。

− 售价偏高。

¥ 5 199元

产品参数

影像传感器类型	BSI CMOS
影像传感器像素数(万)	1 210
感光度范围	ISO100~ISO3200
镜头规格	等效21mm F2.8
液晶屏类型	电容式触摸屏
液晶屏尺寸(英寸)	3
液晶屏像素数(万)	92
存储卡类型	MicroSDXC
视频分辨率	1920×1080
视频格式	MOV
曝光模式	程序AE
最近对焦距离(cm)	8
快门类型	CMOS电子快门
快门速度范围(s)	1~1/16000
麦克风类型	单声道
尺寸(mm)	129×62×15
重量(g)	170

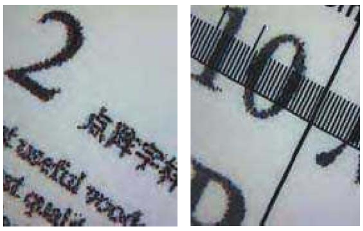
CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.docland.com

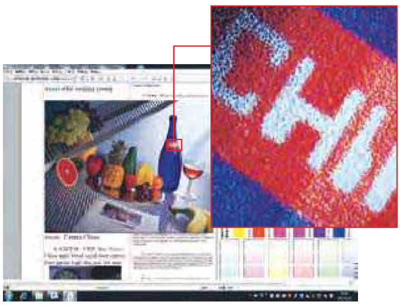


兄弟MFC-J2510彩色喷墨一体机

智能无线打印



2点字号（左）和10点字号（右）的打印效果对比，其中右侧的比例尺单位间距为0.1mm。



支持A3幅面的纸张输出是该产品的最大特色，而在打印质量方面，它也可以称得上中规中矩。

市面上可以选择的喷墨打印机多不胜数，不过打印质量较好或功能较齐全（打印、影印、扫描及传真功能）的机型，售价通常也十分昂贵，包含无线打印功能的机型售价就更高了。兄弟最近推出了一款全新的喷墨打印机MFC-J2510，它在具备了以上功能之余，还支持云端打印和不常见到的横向打印功能。最重要的是，它的售价不到2 500元，可谓物美价廉。

兄弟MFC-J2510彩色喷墨多功能一体机采用了黑白的配色，简约大方彰显时尚品味。设备前方的操作面板上配有3.7英寸超大彩色液晶触摸屏，滑动式的操作简单便捷，更体现了此款设备的智能化。此款智能彩色喷墨一体机采用了全新的A4横向进纸方式，使得机身更窄、更紧凑，虽然小巧但却能进行A3打印，通过设备后方的手动进纸槽可以打印A3幅面的图稿。传统的喷墨打印机，通常打印出来的文件都是纵向印出，当要打印A4幅面的文件或相片时，为了方便文稿输出，机身前方就要预留较多的空间。兄弟MFC-J2510 采用了独特的横向打印技术，令机身前方的出纸位所需空间大大减少，而且横向打印可以令打印机厚度更薄，占用空间更小。此外，横向打印由文件的侧面开始打印，同一时间打印在纸上的像素多出很多，从而提升了打印速度。

无线连接已经成为生活上不可或缺的技术，近年也有不少打印机加入了无线打印功能，令用户可以无需USB 线连接，就可以从电脑、甚至智能手机或平板电脑直接将文件传送到打印机打印。如今兄弟MFC-J2510 更



它的操控面板可以进行一定角度的翻转，操作起来更加方便快捷。



机器的顶部设计有ADF自动进稿器，方便家用影印或文件扫描。

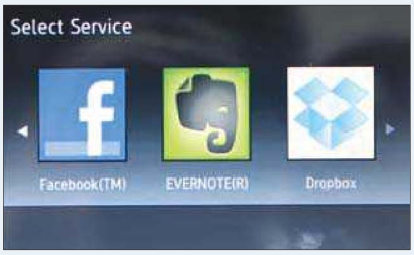


兄弟MFC-J2510采用轻触式屏幕以及按钮，只需轻轻触摸即可完成操作。

采用了全新的A4横向进纸方式，使得机身更窄、更紧凑，虽然小巧但却能进行A3幅面的图稿打印，真正的“小身材大能量”。



兄弟MFC-J2510的A3进纸口位于机器的背部，只能手动单张添加。



只要轻松进行数个步骤的设定，就可以打印Facebook、Evernote或Dropbox等云存储内的文件。



进一步，除了无线打印外，更是支持打印云存储上的文件，只要轻松进行数个步骤的设定，就可以打印Google Docs、Evernote、Flickr、Dropbox 或Picasa等云存储内的文件或相片。

兄弟MFC-J2510在前面板设计有USB 插槽及SD / Memory Stick 读卡器，方便用户将扫描文件储存到U盘或储存卡中，当然也可以直接打印U盘或者储存卡中的文件。此外，用户可以通过兄弟自家的iPrint&Scan 应用程序，随时从智能手机或平板电脑直接将照片、文件、网页或邮件无线传送到MFC-J2510 中打印，同样也可以通过无线方式将MFC-J2510 扫描的文件或相片储存到智能手机或平板电脑中，十分方便快捷。

耗材方面，兄弟MFC-J2510采用了全新的INK Benefit概念，墨色比以往更逼真。黑色和彩色大容量墨盒均为1200p，秉承了Brother 4色分体墨盒设计，用完一色换一色，避免了不必要的浪费。人性化的前端墨盒设计，方便用户操作更换。

节能方面，兄弟MFC-J2510延续了兄弟独有的“绿色待机”技术。该技术可以在打印机电源重新开启的情况下将蓄存于电容中的电能用于计时器以及电源管理等基本功能，提供产品最低限度所需的电力。通过这项技术，兄弟MFC-J2510实现了行业内首屈一指的约0.04W的低待机耗电。

在小巧的体积下蕴藏的是支持A3幅面横向打印功能和不错的打印速度，打印质量方面也可圈可点，并具有丰富便捷的无线打印和云打印功能，非常适合打印负荷适中的家用和办公环境使用。

+ 支持A3幅面打印和无线打印，打印速度较快。

− A3打印需要单张手动进纸。

¥ 2 451元

产品参数

打印分辨率(dpi)	1200×1600
复印分辨率(dpi)	1200×1200
进纸盒容量(张)	150
出纸器容量(张)	50
最大功耗(W)	21
待机功耗(W)	5.5
尺寸(mm)	480×290×186
内存(MB)	128
显示屏尺寸(英寸)	3.7

实测参数

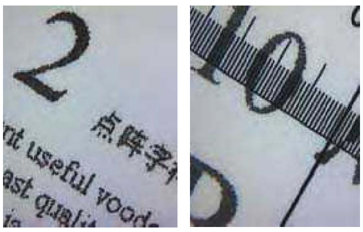
首页彩色文本打印(s)	14.2
10页彩色文本打印(s)	41
最高质量单页彩色打印(s)	101
A4照片纸打印(s)	151
4张6英寸照片打印(s)	750
600ppiA4幅面彩色扫描	17.3

CHIP **推荐指数** ●●●○○

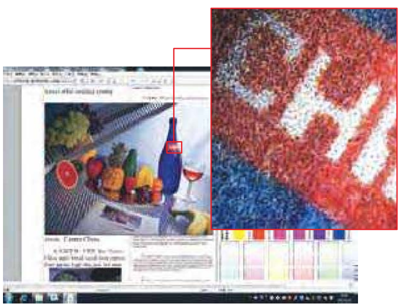


惠普LaserJet Pro X576dw彩色喷墨一体机

极速输出



2点字号（左）和10点字号（右）的打印效果对比，其中右侧的比例尺单位间距为0.1mm。



高速是这款产品最突出的特点，而在打印质量方面，它只能算作是中规中矩。

提到喷墨打印机，许多用户还停留在输出速度慢、打印成本高、稳定性差而不太适合高速输出的印象中。如今，惠普在商用喷墨领域发力，推出了全新的商用喷墨系列打印产品。本次惠普推出LaserJet Pro X576dw商用喷墨一体机（以下简称惠普Pro X576dw）不仅一改喷墨打印机输出速度慢的特点，而且在打印成本方面也有了大幅改进。

惠普Pro X576dw采用了全新的外观设计，机身采用黑色亚光材质，商务感十足。该机设计尺寸为517mm×399mm×517mm，重量为24kg，较大的体积和较沉的重量有利于机器在高速打印时稳定机身。控制按键方面，惠普Pro X576dw提供了一个4.3英寸的彩色触摸屏，通过该触摸屏可以完成复印、扫描及打印机等基本设置的操作。接口方面，该机器配备了常规的电源、USB通信接口和网线接口。此外，该机器还提供了一枚前置USB接口，用户可以使用U盘等移动存储设备，快速完成打印、查看及扫描至移动设备的操作。

扫描方面，该机提供了平板及ADF两种方式供用户选择。这样的设计对于需要连续处理文件的用户来说更加便捷。而平板式扫描模式，则可以帮助用户实现对卡片、书籍等超规格文档的扫描与复印处理。ADF自动输稿器容量为50页，可以充分满足一般企业用户的需求。

该机的出纸单元设计在了机器的下方，最大支持500页的装纸量，这对于一台月负荷75 000页的产品来说略显不足。该机的输出单元设计在了机器的平板扫描单元的下方，



机身上设计了一个4.3英寸规格的彩色触控式显示屏，许多机身的设定都可以通过这个显示屏来操作。



横向放置的纸盒设计，可以容纳500页的A4纸张，免去了频繁加纸的烦恼。



除了网络接口外，该一体机还提供了RJ-11电话线接口，用来收发传真。

惠普X576打印机采用了惠普971彩色墨盒和大容量的970黑色墨盒，可打印更多的页数



除机器背部的USB接口外，该机器在机身正面液晶屏幕的后面还设计了一个较为隐蔽的USB 2.0接口。



该机器设计了出纸舱门，可保持打印组件内部的空气尽量不流通，保持湿度，防止打印头干涸。



输出口配有独立的门挡，在输出时门挡会自动抬起，而结束后会自动落下，可以有效避免灰尘杂质进入打印机，从而延长打印机的使用寿命。此外，该机还配备了多功能进纸器，用户可以从这里输入卡片、信纸等其他介质。

惠普Pro X576dw的标称打印速度达到了惊人的70ppm，其原因是惠普采用了全新设计的HP PageWide页宽打印技术，打印头横跨A4幅面纸张宽度，可以以极高的精度将4种颜色的墨水喷射在纸张上，这样就避免了打印头移动所带来的磨损，为高速、高质量的输出提供了可靠保障。

为了方便用户对于耗材使用量的把握，惠普Pro X576dw还对墨盒余量查询进行了升级。除了能够提供基本的墨盒余量柱状图之外，还提供了全面的打印机状态报告。这样设计的好处就是用户可以随时查询打印机基本信息，进行合理的耗材配置，保证打印机安全稳定地运行，全面保障用户使用的连贯性。

该机首页输出控制在8s~9s左右，十页连续文本的输出能力可以控制在20s左右，可以满足一般大型企业用户的满负荷输出，在A4幅面照片打印测试中该打印机打印出的图像出现整体略有发暗和噪点较多的现象，这主要是由于热发泡打印技术对于墨滴控制不够精准的技术瓶颈所造成的，特别是在如此高速输出的模式下，该问题更为明显。

超高的输出速度，可以媲美市场上10万元以内的复合机产品，更通过ePrint与用户实现了人机的邮件互动，增大了其使用的范围。

＋超高的打印速度并具有丰富的无线打印功能。

－照片打印质量欠佳。

¥24 999元

产品参数

打印分辨率(dpi)	2400×1200
复印分辨率(dpi)	600×600
进纸盒容量(张)	500
出纸器容量(张)	100
最大功耗(W)	100
待机功耗(W)	10
尺寸(mm)	517×399×517
内存(MB)	768
显示屏尺寸(英寸)	4.3

实测参数

首页彩色文本打印(s)	14
10页彩色文本打印(s)	25
最高质量单页彩色打印(s)	14
A4照片纸打印(s)	20
4张6英寸照片打印(s)	28
600ppiA4幅面彩色扫描	17.5

CHIP 推荐指数 ●●●●○

www.doooland.com



明基GW2760HS LCD显示器
为观影优化

由于DIY市场不断缩水，显示器厂商都在通过软件和独有的技术特性不断提升自己的产品来吸引消费者。明基GW2760HS显示器便是一款定位于中高端家用、主打自有技术特色的产品。

这款机型与同系列产品类似，采用了改良的AMVA面板。其正面采用了钢琴烤漆的边框和底部支架，为了方便屏幕拼接，上、左和右边框只有11mm，下边框为16mm。为了将下部边框设计得更窄，厂商把OSD按键设计在了机身背面，按键采用了非触摸的实体按键，正面只在对应位置做了简单的图形标识，按下任意按键都会激活OSD菜单。接口方面，采用了D-Sub、HDMI和DVI等3种常用的视频输入接口，可应付多种设备的需求。

GW2760HS使用的依然是明基主打的黑锐丽屏，而且为了进一步完善黑锐丽屏幕，它还引入了不闪技术：通过改良电路，使画面在任何情况下都不会有闪烁感，对于保护视力会有一定程度上的帮助。Senseye技术使该显示器的显示效果更加细腻逼真，但这个效果仅适用于玩游戏和观看电影。在浏览网页和编辑文档时，开启senseye效果，会使原本较为锐利的文字和图片边缘变得模糊，并且会加重红色的渲染效果（饱和度），使整体看起来偏暖。

相比于同级别显示器，GW2760HS在亮度均匀性上并没有突出的表现，中心部分亮度明显高于4个边角。在最亮状态下，中心部位的亮度为330.1cd/m²，而亮度最低的左下部亮度仅为259.1cd/m²。作为VA屏的特色之一，其优秀的静态对比度也是在意料之中的。

由于明基的AMA和senseye技术都对电影有优化效果，所以我们分别打开和关闭这两个功能对电影做测试。AMA技术虽然对拖影有一定改善，但并没有完全解决，在动作较快的地方依旧会有拖影的现象。而senseye技术虽然对整体色彩有不错的纠正效果，但细节会有一定程度上的损失，不过明暗过渡的断层确实会明显减少。开启这两个功能之后，总体的观看效果会有一定程度的提升。

通过技术方案解决拖影问题，并且纠正影像色彩，使显示效果有了很大的提升，适合对电影和游戏的显示品质要求较高的用户。

＋出色的影视、游戏效果，高静态对比度。

－屏幕会有一定程度上的色彩偏差。

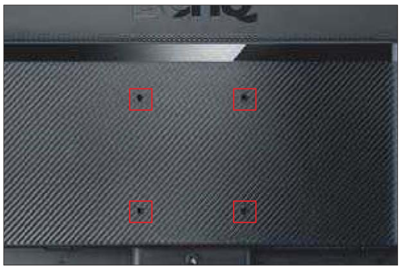
¥ 1 999元



GW2760HS的OSD按键设置在屏幕背部，但在超薄边框配合下，操作也很方便。



GW2760HS的接口配置较齐全，可满足家庭用户的常用连接需求。



背部标配的VESA壁挂接口，为用户提供了更自由的放置方式。

产品参数

屏幕类型	AMVA
背光类型	LED
屏幕尺寸(英寸)	27
屏幕分辨率	1920×1080
可视角度(水平/垂直)	178°/178°
数据接口	HDMI、D-Sub、DVI
按键类型	按压式
音频接口(mm)	3.5
重量(Kg)	4.5

实测参数

最高亮度(cd/m²)	330.1
默认状态亮度(cd/m²)	309.6
静态对比度	5160:1
最高功耗(W)	36.8
常规状态下功耗(W)	36.4
待机功耗(W)	0.5

CHIP 推荐指数 ●●●○○



联想S820智能手机
女性专属

女性用户有很多可以挖掘的个性题材，特别是在手机这样外露、代表所有者个人风格的产品上，很多厂商都推出过专有机型，无论是外在的颜色、造型，还是内在的功能和软件，都进行了性别化改造，成功和失败者都不少。对联想来说，手机是它近年来销量迅速增长的产品，也有推出细分市场产品的基础，S820就是去年推出的S720的延续，在女性这个主题上做得更加全面、细致。

说到S820，就不得不提及其极度出位的外观色彩，从后到前火辣的红色机身绝对可以让它的使用者吸引到周围的目光。联想为该机设计的包装盒整体为白色，镂刻有“S820”的外层包装内侧采用的都是夺目的大红色，然而用聚碳酸酯材料制成的S820外壳着色饱和度和透光性表现稍有局限，这样在真机上呈现出的是效果更为特殊的荧光红色。其1 300万像素的主摄像头保护罩内侧边缘、位于主机下边缘的充电指示灯以及附带的耳机线缆也都采用了红色的设计。

S820内置的软件系统也进行了很多针对女性用户的优化改进，如同样是联想经典的四叶草界面，该机预置的主题却是与男性化的K系列截然不同的4个或清新或可爱的风格。同时，对爱美的女性来说，内置的“美丽魔镜”软件可谓是自拍后的处理神器，各种效果一应俱全；而“粉色日历”软件则可以对女性生理周期、健康美颜等生活细节做出提醒，使手机成为生活的好助手。此外，该机预装的超级相机3.0实时图像处理功能更加强大，用户在拍摄模式下简单缩放屏幕即可实现浏览照片和直接删除图片的功能，而旁边取景的镜头仍能自动对焦，随时可快速拍照。

在手机性能表现方面，S820采用的2 000mAh电池可让这款WCDMA+GSM的双卡双待手机满足一整天的使用需求，最大32GB的MicroSD扩展卡在很大程度上弥补了4GB ROM存储空间不足的问题。虽然该机4.7英寸的IPS屏幕没有达到时下流行的Full HD分辨率，但换来了139.5mm×69.5mm×8.9mm这样相对小巧的机身，再加上机身背部和屏幕侧边2.5D的倒角处理，令身形相对娇小的女性用户也可以握紧手机。

相对小巧的机身、专为女生用户设计的外观和操作系统界面，适合追求时尚的女性用户选购。

+ 外观彰显个性，内在中规中矩，以色彩突出定位。

− 联想定制的Android系统仍有许多不成熟之处。

¥ 1 999元



简单、Q版的界面和图标，是S820为年轻时尚的女性用户专门设计的，与其红色的外观相得益彰。



为加强散热，S820后壳内藏石墨导热层，使热量能快速地横向传导出来。



WCDMA+GSM双卡双待的设计十分符合中国国情，而MicroSD卡槽增强了S820的扩展能力。

产品参数

处理器	MTK 6589
屏幕尺寸(英寸)	4.7
RAM/ROM(GB)	1/4
存储扩展	MicroSD
分辨率	1280×720
操作系统	Android 4.2.1
摄像头(前/后)	200万/1 300万
网络制式	WCDMA+GSM
外观颜色	红

实测参数 (H77N)

体积(mm)	139.5×69.5×8.9
重量(g)	142
实体按键	3个、触摸式
电池容量(mAh)	2 000
内置软件	超级相机、粉色日历、美丽魔镜
导航软件	高德导航5.1

CHIP 推荐指数 ●●●●○

联想K900产品参数

处理器	Atom Z2580
体积(mm)	157×78×6.9
重量(g)	162
屏幕尺寸(英寸)	5.5
RAM/ROM(GB)	2/16
存储扩展	不支持
分辨率	1920×1080
电池容量(mAh)	2 500
摄像头 前/后	200万/1 300万
网络制式	WCDMA

2 999元

CHIP推荐指数 ●●●●●

华硕Fonepad ME371产品参数

处理器	Atom Z2420
体积(mm)	197×120×10.4
重量(g)	340
屏幕尺寸(英寸)	7
RAM/ROM(GB)	1/16
存储扩展	MicroSD
分辨率	1280×800
电池容量(mAh)	4 270
摄像头 前/后	120万/300万
网络制式	WCDMA

1 799元

CHIP推荐指数 ●●●●○



联想K900、华硕Fonepad ME371智能手机

x86手机左右互搏

Atom的反击开始了，以平常心态参与移动终端市场竞争的英特尔，近年来的努力终于开花结果。虽然已经上市的产品型号仍然有限，但是联想、华硕、三星等重量级厂商的加入，令局势开始变化。

随着英特尔公布Bay Trail的路线图，Atom的前景再次变得光明起来。但对现在的英特尔来说，Clover Trail+是“当红小生”。虽然在智能终端领域不温不火，但是Atom却经历着大跃进式的发展过程，并形成非常多的细分市场产品家族。仅仅是在Saltwell微架构下，面向手机等智能终端的Atom Z系列就包括了多个平台和核心，Clover Trail+是其中性能定位最高的产品，配备双核四线程的32nm High-K金属栅极核心，产品编号为Z2500；相比之下，Z2400系列虽同为Saltwell微架构，但是仅支持单核双线程的它采用定位较低的Lexington平台，运行频率也低一些。除了频率上的差异之外，两个系列产品的封装、功耗、内存容量以及图形核心也都有所区别。

借助在性能应用领域非常成熟的x86架构和英特尔极速推陈出新的能力，Atom的性能在Android平台上已经获得认可。而在功耗方面，“底子”不好的x86架构总成为被指责的对象。然而，这些指责可以停止了，它已经是过去式。

目前的Saltwell微架构中已经加入了C6E这种全新的休眠模式，在Android 4.1之后的系统也内置支持该模式，因此无论是Atom Z2500系列还是Atom Z2400系列都能很好地控制待机功耗，特别是Atom Z2500上还增加了运行频率仅800MHz的低功耗运行方式，专门供休眠使用，而系统激活状



Atom 2000系列规格对比

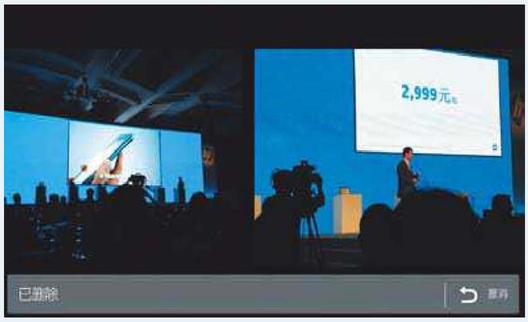
	Atom Z2580	Atom Z2420
微架构	Saltwell	Saltwell
平台	Clover Trail+	Lexington
核心	双核四线程	单核双线程
工作频率	800MHz，933MHz~2.0GHz	1.2GHz
图形核心	PowerVR SGX 544MP2 533MHz	PowerVR SGX 540 400MHz
内存容量（GB）	2	1
内存规格	双通道LPDDR2-1066	双通道LPDDR2-800
封装	Co-POP，760PIN	FC-BGA，617PIN
芯片尺寸（mm）	14×14	12×12



不仅要美于外，还要精于心。K900内置玩家手册，这样独特的服务可帮助用户更熟悉产品，发挥设计与功能的更大价值。



及时升级系统，也就是手机的ROM，可以获得最新优化的性能表现，特别是对Atom这类暂时小众的产品，获得软件优化十分重要。



超级相机3.0是一款已为x86架构优化的软件，其视频/照片拍摄与图片浏览可同时进行，缩放拍摄界面及删除操作同屏幕完成，流畅度非常高。



作为联想新一代K系列旗舰产品，K900带来的冲击是从内到外、从设计到价格。有了性能、功耗平衡的“心”，OEM厂商就有机会拿出更多具备这样平衡特性的优秀产品。

态下的起始运行频率为933MHz。

在实际测试中，K900和Fonepad在3G和Wi-Fi全部接入的情况下，全天待机耗电量分别只有15%和4.5%，而如果借助两款产品各自内置的能源管理工具，定时关闭无线或者3G数据链路，它们的待机时间还会延长。虽然在开始测试之前，CHIP就已经预计到这一代Atom产品的待机表现不会很差，但这样的测试结果仍属意料之外。

在三星Exynos 5410这颗4+4核的巨无霸和高通Snapdragon 800性能数据公布之前，Atom Z2580就轻松地战胜了高通Snapdragon 600。无论是其处理器核心还是图形核心，Atom都具有规格上和实际性能上的优势，特别是对那些为x86进行优化的应用软件，甚至可以充分发挥其工作频率可变的特性，而无需像big.LITTLE技术那样为高性能和低功耗应用在两组处理器核心之间频繁切换。

无论是联想、华硕还是三星，对Atom的使用都还处于尝试阶段，因而推出的产品都是较为窄众定位的。作为旗舰的K系列手机，去年的K800算是联想的试水，而K900则是它加大力度用上了全部可以堆砌的特性来塑造的高端定位产品。5.5英寸全高清屏幕结合6.9mm厚的不锈钢拉丝材料外壳，K900显得更薄、更大，直线条带来更加男性化的外观风格。

在待机方面，K900显现出超过时下“1天机”的水平，不过大屏幕和高性能处理器所带来的能耗仍然相当可观，在运行内置的中文版《NFS：Most Wanted》时，其精美的画面和流畅的运行状态都令人艳羡，但每分钟1%的耗电速度也相当令人胆寒。特别是在连续运行10分钟之后，其背部摄像头下方的处理器位置温度达到顶峰，即便不锈钢后壳内还增加了一层加速横向导热的石墨层，峰值温度仍能超过42℃。在浏览处理器负载低了不少的含Flash的页面时，此位置仍有微微热感，而运行桌面应用时则几乎没有热感。

除了硬件，K900的联想定制软件令人耳目一新，特别是超级相机3.0软件在Android 4.2内置照相应用的基础上增加了许多人性化设计，无论是快速浏览、删除照片，还是用音量键做快门和激活连拍功能，都大大增强了K900的拍照能力，强烈推荐使用。

相对于K900的旗舰定位，华硕Fonepad ME371可谓是其超大屏幕“手机”产品的低端尝试。除了7英寸的大个头，该机的硬件配置与其PadFone高端手机产品相比也可谓是跌落很多，超大的4 270mAh电池容量是亮点。与各式Pad相比，Fonepad无疑更加强大且更加便携，再加上相对低廉的价格和长达1周的待机时间，使它成为备机之选。



Wacom Inkling数位笔
将笔记电子化

Wacom的离线数位笔产品与传统的数位板不同，这一产品面向的人群主要不再是绘制高精度图像的美术人员，而是扩展到需要进行讨论和设计工作的人群。该设备的物理书写介质不再是质感大打折扣的数位板，而是换成了真正的纸张。其基本的工作原理就是在纸张上方放置红外接收器，之后用户使用一支特制的圆珠笔在纸张上进行书写或绘图，笔端会自动记录书写的压感信息，而红外接收器则会判断笔的位置并接收这些压感信息，通过将这些信息整合，最终将用户实际在纸上输入的内容转换成电子文档，方便后期进行编辑或传播。

这款产品由多个附件组成，包括接收器、绘图笔、4支替换用笔芯、USB线缆和保护盒。为了方便用户更好地收纳和携带这套“零碎”的设备，Wacom特别设计了一个功能十分实用的保护盒，且支持数据传输和充电的功能。接收器可以插入保护盒中的MiniUSB接口上，而笔则可以插入到保护盒转轴处预留的位置，笔在上部的侧面设计了两个额外的触电，在插入保护盒中后即可与保护盒的充电触电相互衔接。在保护盒的外侧还设计了独立MiniUSB接口，只需通过该接口将保护盒与电脑相连，保护盒就会自动为盒中的笔和感应模块充电，而且感应模块还将被识别成闪存盘，用户可以按照该闪存盘中预存的应用软件，读取刚才书写或绘制的图案。

实际测试表明，虽然该产品标明压感级别为1 024级，但受原理所限，用户一定不要期望它在笔画还原度和准确度方面能够与传统的无线无源微压感笔相媲美。我们在纸上绘制了一些基本图形和线条进行还原度测试，随着绘制的内容距离接收器的距离加大，图像的还原度就会降低，例如我们绘制的笔直纵向线条顶部比较笔直，而底部会出现抖动的现象，建议用户使用时多使用纸张的上半部分。另外值得注意的是，笔尖向上约25mm的区域是信号发射区，在书写或绘图的过程中这一区域不能有任何遮挡。另外，接收器接收和存储内容存在一定的延时，因此在书写或绘图时速度不要过快，否则可能会丢失压感的细节信息。

目前具备这类功能的产品并不在少数，但是像Wacom Inkling这样支持压感且内容可手动分层的产品并不多见。

+ 支持压感和输入内容分层。

− 仍存在干扰或边缘失真的问题。

¥ 1 580元



该产品采用有源设计方案，笔中内置的电池增加了笔的重量，不过笔可以直接在收纳盒中充电。



在握笔区域下部是数据发射的区域，该区域受到遮挡时会影响接收的精度和连贯性。



收纳盒设计得非常精巧，不仅可以用于收纳，而且还可以进行充电和数据存储的工作。

产品参数

书写区域大小	A4
数据传输类型	红外线和超声波
捕获格式	WPI
笔内电池(V/mA)	1.2/170
接收器电池(V/mA)	5/500
存储空间(GB)	2
工作时间(h)	8
充电时间(h)	3
压感级别(级)	1 024

实测参数

外形尺寸(mm)	173×63×25
整体重量(g)	188.7
输入笔重量(g)	22.4
数据/充电接口	MiniUSB
操作系统	Windows XP(SP3)/Vista/7 OS X 10.4(或以上)

CHIP 推荐指数 ●●●○○



罗技G710+键盘

游戏键盘新定义

罗技一直没有机械键盘产品，在黑、青、红、茶等各种机械轴键盘满天飞的今天，它的首款机械键盘选择了相对保守的茶轴，并仍在键盘上融入了传统游戏键盘的多功能特性。

茶轴有着介于黑轴和青轴之间的触发力度和触发距离，是机械段落感适中的类型，用它制成的G710+可满足多种类型游戏及日常文字输入的需求。特别是在声音控制方面，G710+在轴本身触发噪音不大的情况下，为每只键帽增加了静音橡胶垫圈，在按键冲击的末端吸收键帽与轴之间的冲击噪音，而轴机械结构本身所产生的声音却被保留下来，形成了非常独特的轻快、洁净、干脆的声音。

除改变按键结构之外，G710+对整个键盘的功能设计也进行了重新优化。它增加了时下流行的背光功能，而且采用了亮度5级可调的白色，光线从键帽镂空的文字位置透出。而且A\W\D\S和方向键背光可独立调节，同时这8个按键的键帽用灰色加以区分。虽然没有使用POM等耐磨材料，但是G710+在键帽表层使用了其独有的特富龙耐磨涂层，在防止键帽出现油光的同时很好地控制了成本。

良好的手感还不是游戏键盘的全部，G710+还着力提升其性能表现。USB接口的标准轮询频率是125Hz，而G710+通过专用芯片和驱动程序将其提升至1 000Hz，同时全键盘主键区110键全无冲，26个按键可同时输入，这就意味着即便拳皇3人乱斗都可以在这一支键盘上完成！为了不干扰性能方面的操作，键盘功能和USB Hub功能分别使用独立的USB电缆与主机连接，甚至鼠标线缆可在键盘底部的专用沟槽里走线。

作为传统游戏键盘特性的延续，G710+在主键区左侧用鲜艳的橙色圈出了6个可编程的G键，每键可定义3个共18个宏或脚本，这个设计在格斗中“搓”大招非常实用。另一项实用设计是它可以锁定Windows键，以防在激烈操作中误按造成游戏戛然而止，同时锁定及背光亮度设置可被记忆下来，非常人性化。为了减少对游戏的干扰，G710+上的多媒体控制按键和背光控制按键被设计在主键区上方，按键大小及造型明显有别于其他按键，可盲操作、减少误操作。

首次进入机械键盘领域的罗技就带来了这款设计细腻、功能强大、性能一流的产品。

+ 性能、功能、舒适性平衡，兼具美观、人性化的设计。

− 千元门槛挡住普通消费者。

¥ 999元



游戏常用的按键区域用灰色的键帽标识出来，同时这个区域的背光与主键区背光独立控制。



G710+键帽内藏玄机，不仅表面涂覆特氟龙涂层提高了耐用性，而且键柱上增加了橡胶减震圈。



可编程的G键是罗技G系列键盘上独有的设计，毕竟它是为游戏优化的发烧级产品。

产品参数

产品类型	游戏键盘
按键类型	机械，茶轴
使用寿命	5 000万次
键帽工艺	工程塑料、特富龙涂层
按键底衬	有、钢板
静音结构	键帽静音橡胶垫圈
接口	USB×2
Windows锁定键	有
掌托	有、可拆卸

实测参数 (H77N)

背光	白色、双区5级独立可调
可编程按键	6个G键分3组共18个
无冲按键数量	110
同时输入按键数量	26
主键区按键数量	121
多媒体按键数量	17

CHIP 推荐指数 ●●●●●

www.doooland.com



欧朋8.0手机浏览器
轻量级体验

欧朋是Opera手机浏览器在国内的本地化品牌，它继承了Opera速度快、省流量的特点，并在“原版”功能的基础上为中国用户进行了全面的功能和服务定制。今年年初，Opera官方宣布放弃使用自家的Presto网页排版引擎，未来将切换到同Chrome和Safari相同的Webkit排版引擎，更准确地说是采用Chromium内核。本次测试的Android手机浏览器欧朋8.0是切换到Chromium内核后的第一个版本。

欧朋8.0对应的Opera版本为14.0，两者的界面布局基本相同，但欧朋8.0在“原版”的历史、快速拨号和发现频道三屏首页基础上增加搜索页。这是一个整合式的搜索功能页，它将百度、谷歌、淘宝、大众点评、去哪儿、有道词典和维基百科等多个通用和专用搜索服务集成到一个页面，便于用户一键切换常用搜索服务。不过，目前它的交互体验有待提升，而且不允许用户自定义搜索服务，也不能进行增删或排序，不够友好。

在最基本的浏览器基准测试中，欧朋8.0表现良好，但HTML 5和JavaScript基准测试得分与采用同样内核的Chrome差距明显，这意味着它在打开一些功能复杂的游戏或采用“响应式设计”的页面时兼容性不如后者。在速度方面，它的网页载入速度与Chrome不相上下，启动速度在1GB以下内存的手机上优于Chrome，但不如原生Android系统内置的浏览器。

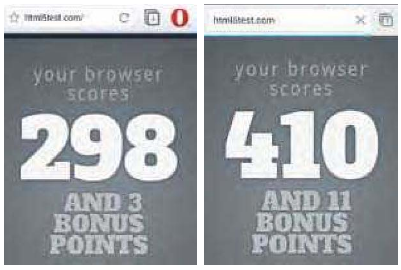
在功能方面，欧朋8.0保持了轻量级的特性，没有多余的功能和多层级的菜单选项。它的“快速拨号”页面预置了网址导航和应用下载等欧朋专门为中国用户提供的在线服务，在该页面管理自己的书签，方便地进行分组，就像管理App一样。值得一提的是，欧朋8.0把快速拨号页面的控制权限完全交给用户，我们可以删除所有的预置书签，包括免费浏览器的重要收入来源“网址导航”。它的多标签浏览功能视觉效果非常好，也可以快速切换页面，但通过点击按钮关闭页面的方式不如直接使用滑动手势方便。需要提醒的是，欧朋8.0将保存网页的功能与添加书签进行了整合，点击网址前的收藏按钮即可出现“保存以离线阅读”的提示。

切换内核后的首个版本表现中规中矩，界面简洁易用，但部分经典功能缺失，在竞争激烈的市场中缺少显著优势。

➕ **提供创新的四屏首页设计和便携的整合式搜索功能。**

➖ **网页排版仍需优化，缺少书签导入和同步等关键功能。**

¥ **免费**



欧朋8的HTML 5测试得分与同样内核的Chrome相差甚远，在部分游戏和多媒体体验上劣势明显。



欧朋8的多标签页切换设计非常直观，如果能加上滑动手势关闭标签页功能，操作会更流畅。



网址直达功能会记住我们的访问历史记录，方便下次直接打开网站，免去了重复输入网址的麻烦。

产品参数

支持平台	Android 2.3以上
排版引擎	Webkit
插件支持	否
书签同步	否
省流量模式	是
隐身浏览	是
文本自动换行	是
Play商店平均评分	4.3分(满分5分)
首月豌豆荚平台安装量	19万

实测参数

Acid3网页标准测试(满分100)	100分
HTML5测试(满分500)	298分
Google V8 Benchmark测试	870分
安装包大小(MB)	3.7MB
切换至PC浏览器标识	是
书签分组功能	是

CHIP **推荐指数** ●●●●○



联想ideapad Y485-ATE笔记本电脑

联想ideapad Y485系列机型是率先使用代号为Richland的二代版APU的机型之一。除了处理器升级之外，其显示芯片也升级到Radeon HD 8790M 2GB的高规格。本次测试的ATE机型使用了A10-5750M APU，可谓是AMD平台的双剑合璧之作。这台价格只有5 699元的游戏机型仅配备了4GB内存，升级内存后，Windows体验指数的内存成绩将从5.9分提到7分以上。借助2.5GHz的高频率和新升级的制程，A10-5750M处理器部分的性能表现已超越其所设定的竞争对手Core i5的表现。不过，AMD GPU性能的优势仍旧很大，11 742的3DMark06成绩和动辄超过150fps的游戏速度，无愧于游戏笔记本电脑的定位。在游戏之余，Y485-ATE电池续航能力表现仍很出色，48Wh电池的最长使用时间达599min，这代APU的功耗控制技术功不可没。

￥5 699元

产品参数

CPU	Core i7-3517U
内存/硬盘(GB)	4/1 000
平均电池使用时间	436
PCMark2005成绩	6 668

TOP10成绩

总评估	63.4
性能(25%)	60.9
配置(20%)	63.7
设计(20%)	74.7
便携性(25%)	46.4
文档/服务(10%)	88.7

5 000元~6 000元组第1名（共12款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



海尔乐趣Q7-B206家用台式电脑

乐趣Q7是一款定位独特的产品，它让走入功能死胡同的一体电脑有了全新的方向。乐趣Q7的造型设计看起来与常见的一体电脑没有多少差别，只是相比之下它白色的主体外观设计十分特别，突显家庭温馨宁静的使用环境。该机最特别的“配置”是极为特殊的钢琴键盘，这个配有标准61个按键的MIDI键盘可实现超过电子琴接近钢琴的弹奏手感和力度反馈。在与主机内置的钢琴教学软件配合使用下，乐趣Q7俨然变身为一台附带私人钢琴教师的练习钢琴。除了“不务正业”的钢琴功能，乐趣Q7-B206还是一台功能完整的电脑，配备21.5英寸全高清屏幕。Pentium G2010处理器和GeForce 610M独立显示芯片的组合，对完成桌面应用及进行可借GPU加速的视频编解码等任务不在话下，而运行高端游戏等应用就有些勉为其难了。

￥3 999元

产品参数

CPU	Pentium G2010
内存/硬盘(GB)	4/500
屏幕尺寸(英寸)	21.5
分辨率	1920×1080

TOP10成绩

总评估	62.9
性能(30%)	50.9
配置(30%)	57.3
设计/做工(25%)	71.3
文档/服务(15%)	83.8

6 000元以下组第3名（共15款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○



希捷600 240GB SSD

作为机械硬盘的领军厂商，希捷出其不意地在5月中旬高调发布了自家的SSD，涵盖消费级和企业级全线产品。其中希捷600 240GB为定位于消费级的SSD产品，它采用标准2.5英寸外形设计，外形尺寸为7mm的超薄设计可以轻松装入超便携移动设备中。主控方面，希捷600系列SSD并没有使用我们常见到的Marvell与SandForce主控，而是采用Link A Media Device（LAMD）的LM87800主控，闪存方面，该SSD配备了高端的东芝 19nm Toggle2.0 MLC闪存，看得出对600系列SSD下了血本。在性能测试中，希捷600 240GB SSD表现出了非凡的性能，在不可压缩数据测试项目AS SSD Benchmark测试中，希捷600 240GB SSD在4K-64Thrd项目中的读、写iops分别达到了85 159和79 524，在模拟日常电脑操作的PCMark 7中的磁盘得分也高达5 250分。

￥1 599元

产品参数

外形尺寸(mm)	100×70×7
重量(g)	78
接口类型	SATA 6Gb/s
容量(GB)	240

TOP10成绩

总评估	83.6
性能(55%)	85.6
单位存储成本(20%)	85.1
配置/服务(25%)	78.0

128GB容量以上组第7名（共13款）

CHIP 推荐指数 ●●●●○



希捷Desktop HDD 4TB硬盘

虽然单碟1TB容量的技术已经较为成熟，但是希捷单碟1TB的Barracuda系列只有1TB、2TB、3TB等3种容量。如今希捷终于推出了第十五代硬盘新品——希捷Desktop HDD 4TB，该硬盘单碟容量为1TB，这就意味着单颗硬盘仅需要4片碟片和8个磁头，这样可以大大降低硬盘的成本，加速了4TB硬盘的推广和普及。该硬盘采用SATA 6Gb/s接口和64MB的DDR2缓存，长度和宽度均为标准的3.5英寸硬盘规格，厚度则与希捷Barracuda 3TB硬盘保持一致，为26.1mm，重量仅为610g，比希捷Barracuda 3TB还要轻13g。不过与上一代的7200r/min产品不同的是，它的转速为5900r/min。在持续读写测试软件HD Tune中，希捷Desktop HDD 4TB硬盘的平均读取速度达到130.7MB/s；其最大读取速度达到165.8MB/s，读取寻道时间为17ms，性能表现相当不错。

¥ 1 499元

产品参数

外形尺寸(mm)	147×101.6×26.1
容量(GB)	4 000
碟片数量(个)	4
接口规格	SATA 6Gb/s

TOP10成绩

总评估	57.9
传输速度(30%)	67.1
寻道速度(10%)	39.3
功耗/发热/噪音(20%)	57.2
单位容量存储成本(15%)	78.7
应用性能(25%)	42.2

3.5英寸硬盘组第11名（共54款）

CHIP 推荐指数 ●●●○○



惠普Officejet Pro 3620黑白激光一体机

商用办公环境的文档输出仍以黑白为主，所以黑白激光打印机占据主流。但随着喷墨技术的成熟，商用喷墨打印机正在进入该领域，凭借更低的采购价格和灵活的应用与黑白激光设备展开竞争。惠普Officejet Pro 3620喷墨多功能一体机采用了单一黑色墨盒的设计，它的目标就是商用打印这一领域。从外观方面看，惠普Officejet Pro 36x0家族在设计风格上延续了“惠商”系列，磨砂材质的表面低调实用，倾斜式的控制面板更符合用户日常使用习惯。耗材方面，惠普Officejet Pro 3620多功能一体机随机标配960墨盒，支持960XL超大容量墨盒，不仅成本超低，而且降低了用户更换耗材的频率。惠普Officejet Pro 3620的打印质量中规中矩，在打印输出速度方面，其首页文本打印时间为14.74s，10页文本打印时间为44.2s，基本可以满足强度适中的中小企业用户的日常需求。

¥ 1 800元

产品参数

打印分辨率(dpi)	600×1200
复印分辨率(dpi)	600×600
进纸盒容量(张)	250
出纸器容量(张)	75
最大功耗(W)	23
待机功耗(W)	3.35
内存(MB)	128
显示屏尺寸(英寸)	2
首页彩色文本打印(s)	14.7
最高质量单页彩色打印(s)	26
A4照片纸打印(s)	32

CHIP 推荐指数 ●●●○○



三星ATIV S GT-I8750智能手机

作为三星屏幕尺寸最小的Windows产品，GT-I8750用上了ATIV的品牌以及S的高端机型编号，由此可见它在三星Windows Phone产品中的地位。与基于Android系统的GALAXY系列相对应，GT-I8750基本与S3有着相同级别的硬件配置，如分辨率为1280×720的4.8英寸HD Super AMOLED屏幕、1.5GHz高通骁龙S4 Plus双核处理器（美国版S3配备）、800万像素主摄像头和NFC功能以及几乎相同的体积、重量和电池容量。不过，为了让两个系列产品能被区分开来，GT-I8750刻意采用了金属灰色的外观设计，后盖为金属拉丝质感的塑料材质，而机身正面唯一的物理按键变成了Windows标志。在GALAXY的光芒下，ATIV明显不受重视，同样特性的官方升级明显晚于诺基亚Lumia 920的推送，好在它具有32GB MicroSD卡扩展能力和可拆卸电池设计。

¥ 1 999元

产品参数

处理器	高通Snapdragon S4 Plus
屏幕尺寸(英寸)	4.8
RAM/ROM(GB)	1/16
存储扩展	MicroSD
分辨率	1280×720
操作系统	Windows Phone 8
摄像头(前/后)	120万/800万
网络制式	WCDMA
体积(mm)	137×70.5×8.7
重量(g)	135
电池容量(mAh)	2 300

CHIP 推荐指数 ●●●●○

鼓粉分离办公利器
三星 SL-M2676FH

科技的发展总能帮助我们实现一些看似遥远的愿望。过去，对于中小企业用户来说，品质与成本成正比，想要得到高品质的办公输出设备，就必须付出高成本的代价。而现在，三星带来全新的SL-M2676FH鼓粉分离产品，轻松地满足用户高品质低成本的梦想。

卓越品质 实用性强

三星SL-M2676FH黑白激光多功能一体机集打印、复印、扫描、传真等多种功能于一体，在产品性能方面，全新的Cortex A5处理器，将使SL-M2676FH以更低能耗达到更强的计算性能。在打印大容量的复杂文件时，也能够以高达26页每分钟的速度快速输出，为用户带来更高效的输出体验。

SL-M2676FH拥有堪比专业级的高品质输出，依托最高可达4800 x 600 dpi 有效分辨率的独特的“ReCP”图像处理技术，它能为用户提供细节更丰富、图像更平滑且文本更清晰的打印效果，即使是复杂的图像和小字号文本，打印效果也能保持清晰。通过边缘增强技术，用户能够享受文字更清晰、图像更逼真的高品质输出。

企业用户也不用再因为有特殊的输出需求而求助于打印外包服务，SL-M2676FH具有多种介质类型纸张的处理能力，从60克/平方米到220克/平方米的一系列介质都能够支持。包括纸张、卡片、标签、信封和投影仪透明胶片等，用户可以轻松地根据需要选择不同类型的纸张进行打印。三星特别的半延迟滚筒设计，还将有效降低卡纸率，保证顺畅输出。

值得一提的是，SL-M2676FH从内而外都贯彻了高品质的要求，外部的ABS材质相比较传统的PS材质，抗冲击强度较高，不仅不易碎裂，还具有高耐热和抗阻燃的特性。而内部钢结构则运用了上等钢材，正因如此，SL-M2676FH才能在运行时拥有更佳稳定性，轻松实现高品质输出。

鼓粉分离 环保节能

对许多用户而言，鼓粉分离产品本身就是低成本的象征。在耗材用完后，只需更换墨粉而不更换硒鼓的鼓粉分离产品，因为单独更换墨粉，所以成本就更低廉。SL-M2676FH采用的是大容量初始耗材和进一步优化鼓粉分离技术，在保持低使用成本的同时，还能让用户在更换墨粉环节体验到方便和快捷。在更换时，用户只需取出墨粉盒换上新的即可，省去了再次校准等环节，用户花在打印机维护上的时间和成本也得到相应降低。

当然，三星为实现低成本办公所做的努力不是仅此而已。SL-M2676FH的“ECO”环保按键和环保驱动，就能更有效地节省墨粉和纸张。通过“ECO”环保按键，用户不但可以开启省墨模式减少墨粉使用量，还可以轻松进行多页合一打印、自动双面打印等，更能跳过空白页面，仅打印有内容覆盖的页面，避免纸张不必要的浪费。

而曾获得BLI“杰出成就奖”的环保驱动，还能够快速编辑文档，去掉粗体字、删除无用图片或文件，节省近20%的办公成本。SL-M2676FH经过更新后的效果模拟器更人性化，用户在勾选“环保”设置后，效果模拟器就会直观的呈现出环保打印效果。如果企业用户正在寻找兼具低成本与高品质的多功能一体机，相信SL-M2676FH将是他们最佳的选择。



www.doooland.com

不贪，不玩儿

别被骗了！这个世界上根本就没有不玩游戏的人，不玩游戏是他们没遇到好游戏时给自己找的借口。这里特指手机或平板电脑上的休闲小游戏，这个领域的创新总是延绵不绝，不断创造出让人废寝忘食的机会。

打开微信，搜索chipmag或扫描左侧的二维码加CHIP为好友，然后回复1307即可获取本期应用下载链接。

本月推荐

¥ 免费



在线听歌网易云音乐

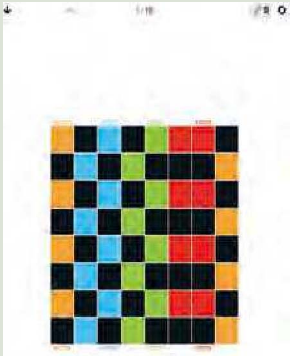
推荐理由

不用管“云”或者“社交”这样的宣传概念，网易云音乐是一个音乐曲库足够大、足够新的在线音乐服务。通过它的手机客户端很容易查找新老歌曲或其他用户创建的歌单，包括众多知名歌手推荐的歌单，而且该应用操作方便、反应迅速。此外，我们也能轻易地导入本地的音乐或者来自豆瓣FM、虾米网的歌单，并且将其替换为品质更高的版本。

ON/OFF

ON/OFF是一款解谜游戏，玩法与小时候流行的拼图板或经典的华容道相似，玩家需要移动磁贴（tiles）使相同颜色连成行、点亮开关来完成关卡。它适用于iPhone和iPad，上手很简单，但要完成全部的关卡必然会消耗不少脑细胞，如果想折磨自己尽可以来挑战。



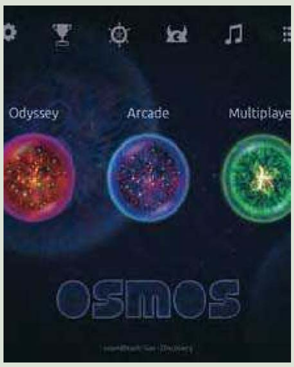


¥ 免费

应用内购买：是

Osmos

在这个游戏里，玩家变成一颗星星飘荡在浩瀚的宇宙中，任务是吃掉比自己小的星星，同时避免被比自己大的星星吃掉。宇宙中的“兼并”时刻在进行着，只有比别人更快地成为最大的一颗才能成功。Osmos画面美轮美奂，但密集恐惧症患者打开该应用要慎重。





¥ 18元/30元

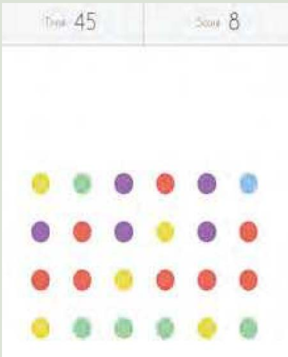
应用内购买：否



dots

dots是一款像扫雷般简单但仍可能让人上瘾的游戏。它适用于iPhone、iPad，一轮游戏只有一分钟，其目的就是把棋盘阵列中相同颜色的点连成直线或折线，然后将其消除得分。CHIP编辑的最高得分不到80，世界记录接近800，差距就是这么大，让人总想再试一次。



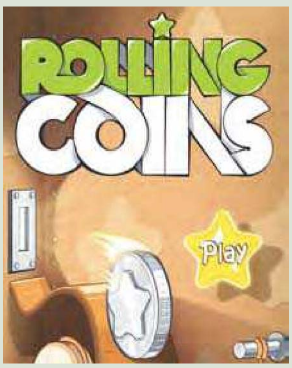


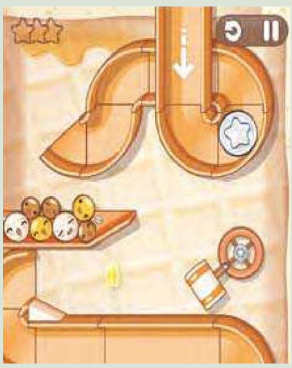
￥ 免费　　应用内购买：是



Rolling Coins

Rolling Coins是一个卡通风格的休闲游戏，玩家的任务是用硬币将生产流水线上的糖果推到糖果罐中，期间也要经历不少艰难险阻的考验。该游戏利用了重力加速度感应器来控制硬币的移动速度，玩起来难免要摇头晃脑，就当是锻炼了。





￥ 6元　　应用内购买：否

应用排行榜

免费财务应用	51信用卡管家 挖财信用卡管家 卡牛信用卡管家 随手记 网易彩票2013	iOS
休闲游戏应用	保卫萝卜 泡泡图腾 欢乐碰碰猫 Flight Simulator Boeing 疯狂冲浪3D	Android
最高评分游戏	少林塔防 美女找茬 碰碰球 经典符文大师 疯狂填字	Windows Phone

本月推荐



￥ 免费



新闻解读知乎日报

推荐理由

知乎这个中文问答网站上已积累了相当多有价值的独家内容，而且勤奋的、迫切的好学青年们还在不断创造着新的、有价值的内容。在各种或诡异或无厘头或让人醍醐灌顶的问答中，时不时会出现新闻当事人或知情人士，总会带给人“哦，原来是这样”的感觉。知乎日报是个新闻客户端，但它还能带来来自真专家和伪专家们的真相解读。

7月DIM行情

处理器

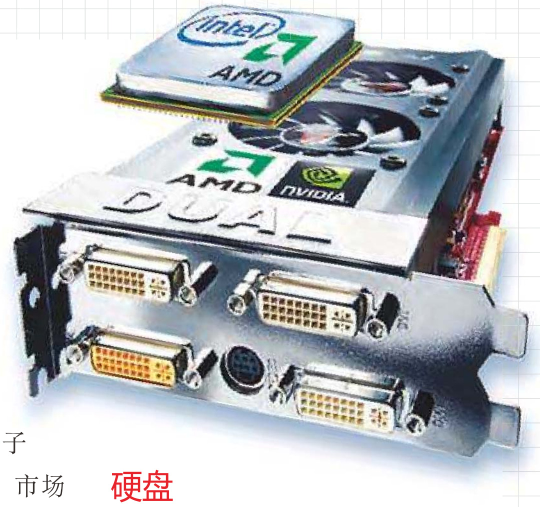
英特尔6月2日在Computex上正式发布了代号为Haswell的新一代处理器。和之前的Sandy Bridge、Ivy Bridge相同，Haswell也采取了首先发布中高端处理器、中低端处理器延后发布的方式。

在桌面处理器部分，所有零售的高端Core i7-4770系列全部都采用4核心8线程设计，三级缓存为8MB，图形核心为GT2 HD Graphics 4600。除了常规的Core i7系列处理器外，英特尔还发布了一款只针对OEM厂商的Core i7-4770R，这也是目前唯一一款首发的R系列处理器版本。这颗处理器比较特殊，它整合了最高级的图形核心GT3e Iris Pro 5200，而且还采用BGA封装设计。AMD同样也在Computex上发布了其最新一代的Richland APU，旗舰型号为A10-6800K，其内置了高性能的Radeon HD8670D显示卡，热功耗设计为100W，售价为142美元。除了A10-6800K以外，AMD还发布了另外3款APU，分别是A10-6700、A8-6600K以及A8-6500，均为4核心4线程设计。

内存

经历了第二季度的传统淡季，从6月份起，电子产品将迎来新的销售旺季，市场对内存的需求量也将开始逐渐回暖。随着6月初 Computex展会的召开，台系内存大厂包括威刚、创见、宇瞻等各家纷纷摩拳擦掌，推出自家新品，这也在一定程度上带动了市场的需求。

近一个月来，内存现货市场价格经历了小幅震荡，截止到6月14日，主流4GB容量DDR3-1600内存的价格下降到170元左右，相比上月的最高位有10元的下降。8GB容量DDR3-1600内存的价格有所上涨，在340元~350元左右。其中相对廉价的宇瞻经典系列4GB DDR3-1600内存和威刚万紫千红4GB DDR3-1600内存的价格均为170元，金士顿4GB DDR3-1600内存的价格在180元左右。



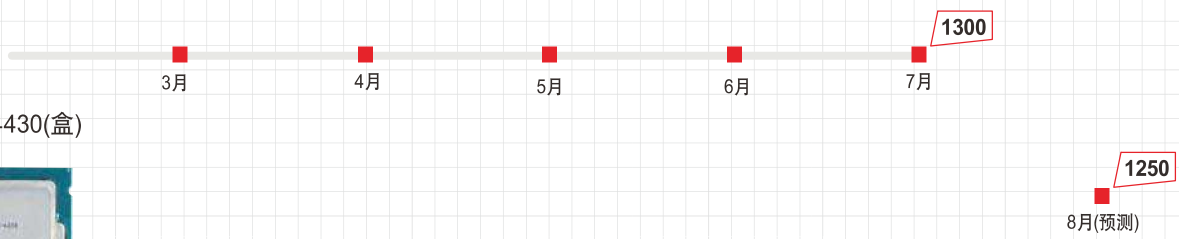
硬盘

经历了数月的持续下跌，机械硬盘的价格近一个月来依然稳中有降。截止到6月14日，主流1TB容量机械硬盘的价格已跌破400元大关，2TB容量机械硬盘的价格更是跌至550元左右，大容量的3TB和4TB机械硬盘价格降至760元和1 200元左右，有升级需求的用户可以果断出手了。

值得一提的是，传统机械硬盘厂商希捷在Computex上发布了其5mm厚度的2.5英寸笔记本电脑机械硬盘。这款2.5英寸硬盘名为Seagate Laptop Ultrathin HDD，采用全钢化材料，拥有更强的韧度，厚度仅为5mm，重93.5g，专为平板电脑和Ultrabook设计，容量有500GB和320GB两种。

处理器

英特尔
Core i5-4430(盒)





+ 集成显示核芯性能高。

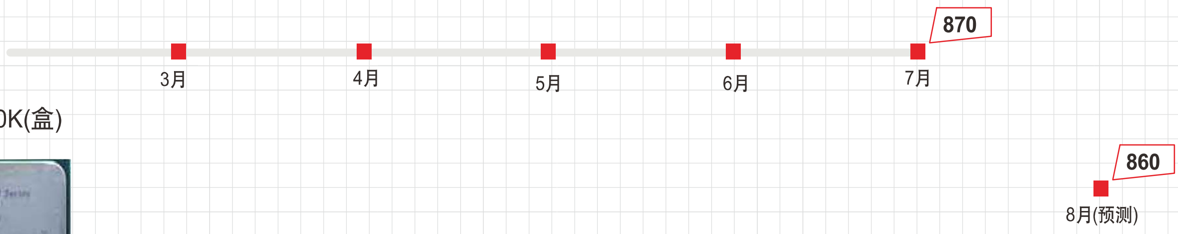
− 价格较高。

英特尔Core i5-4430仍旧采用22nm的3D晶体管打造，是目前英特尔Haswell核心Core i5系列处理器中性价比较高的一款，该处理器具有4核心4线程、3.0GHz的默认主频和4MB的L3缓存，主频可通过睿频达到3.2GHz，TDP（热设计功耗）为84W。该处理器内置的核芯显示卡为HD4600，相比上一代Ivy Bridge处理器采用的HD2500系列规格增加明显，性能也进一步提升，可媲美入门独立显示卡。

制造工艺(nm)	22
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	3.0
外频(MHz)	100
集成显示卡	HD4600
TDP(W)	84

处理器

AMD
A10-6800K(盒)





+ 集成Radeon HD 8670D显示核心，图形性能强大。

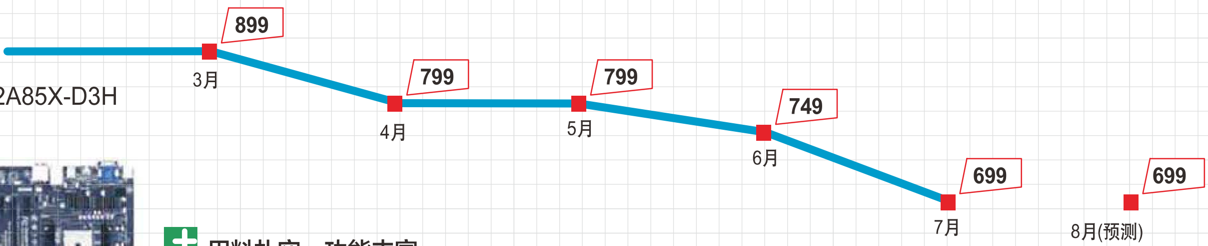
− 处理器性能相对较弱，功耗较大。

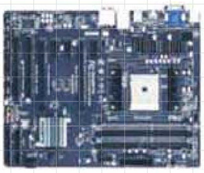
AMD A10-6800K采用32nm工艺制程和4核心4线程设计。处理器默认主频高达4.1GHz，在Turbo Core技术的支持下主频最高可达4.4GHz。处理器内置的HD8670D显示核心具有384个流处理器，核心频率由800MHz提升至844MHz，可以满足主流网络游戏和高清电影的计算需求。值得一提的是，Richland架构的A10-6800K继续使用了FM2接口，现有的A85X、A75、A55平台无需更换即可实现无缝升级。

制造工艺(nm)	32
核心数量(个)	4
线程数	4
默认主频(GHz)	4.1
Turbo频率(GHz)	4.4
集成显示卡	Radeon HD 8670D
TDP(W)	100

主板

技嘉
GA-F2A85X-D3H





+ 用料扎实，功能丰富。

− I/O面板USB 3.0接口数量较少。

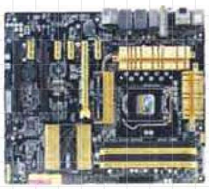
技嘉GA-F2A85X-D3H采用A85芯片组打造，支持FM2系列A10、A8和A6处理器，主板采用标准ATX大板打造，配色上使用了技嘉经典的消光黑颜色，显得十分大气。主板延续了技嘉一贯的超耐久技术，在处理器供电方面采用了4+2相的设计，其中4相为处理器核心供电，每相均采用一上桥、两下桥的MOSFET、封闭式电感和固态电容，并在MOSFET上设计有散热片，可保证主板能够高效、低温运行。

主板板型	ATX
芯片组	A85X
CPU供电相数(相)	6
音效芯片	ALC892
PCI-E x16插槽数量(个)	2
SATA 6Gb/s接口数量(个)	4
I/O面板USB 3.0接口数量(个)	2

主板

华硕
Z87-Deluxe





+ 供电规格强悍，功能丰富。

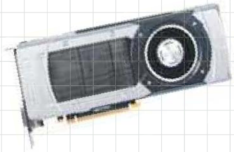
− 价格较贵。

华硕Z87-Deluxe采用基于英特尔最新的Z87芯片组和ATX大板设计，在外观方面它采用了全新的黑金配色。主板配备了4条DDR3双通道内存插槽，支持DDR3 2800+MHz（OC）的内存频率。磁盘接口方面，该主板配备了6个原生SATA 6Gb/s接口及4个第三方扩展SATA 6Gb/s接口。扩展插槽方面，该主板配备了3条PCIE x16插槽及4条PCIE x1插槽，其中3条PCIE x16插槽支持3卡SLI/CrossFireX互联，可满足多卡用户的使用需求。

主板板型	ATX
芯片组	Z87
CPU供电相数(相)	16
音效芯片	ALC892
PCI-E x16插槽数量(个)	3
SATA 6Gb/s接口数量(个)	10
I/O面板USB 3.0接口数量(个)	6

显示卡
七彩虹
GTX780 CH-3GD5



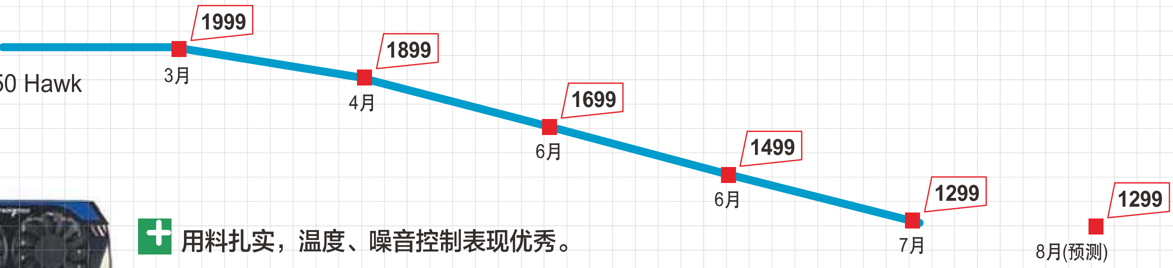


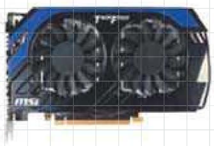
+ 性能强劲，温度、噪音控制表现优秀。
- 价格较高。

七彩虹GTX780 CH-3GD5采用了基于28nm制程工艺、Kepler架构设计的GK110图形核心。该显示卡拥有2 304个流处理器、48个ROPs单元和192个纹理单元，支持DirectX 11游戏特效、CUDA、PhysX物理加速和SLI等技术。该显示卡采用纯公版PCB设计，供电部分采用核心与显存独立的6+2相供电方案，元器件采用了全固态电容与封闭式电感，搭配一体式侧吹散热器，可为显示卡的稳定运行提供保障。

显示核心	GK110
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	863
显存频率(MHz)	6 008
流处理器数量	2 304
显存容量(MB)	3 072
外接供电接口	6pin+8pin

显示卡
微星R7850 Hawk

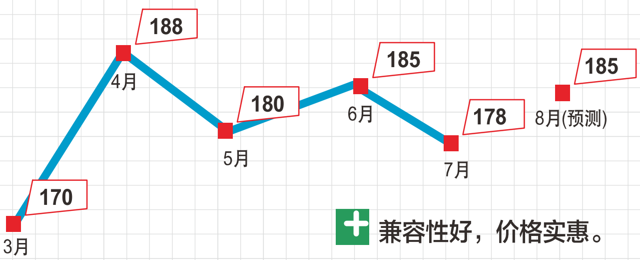




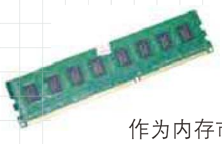
+ 用料扎实，温度、噪音控制表现优秀。
- 开放式散热器对机箱散热能力要求较高。

微星R7850 Hawk采用基于28nm制程工艺、GCN架构设计的Pitcairn图形核心。该核心拥有1 024个流处理器、32个ROPs单元和64个纹理单元，显示卡的默认频率为980MHz/4 800MHz，远超公版显示卡的频率。该显示卡采用非公版的PCB设计，供电部分采用6+2相的分离式设计，每相均搭配第三代军规组件设计的超低内阻MOSFET、全固态电容与封闭式电感，可为显示卡的稳定运行及超频提供足够的支持。

显示核心	Radeon HD 7800
制造工艺(nm)	28
核心频率(MHz)	980
显存频率(MHz)	4 800
流处理器数量	1 024
显存容量(MB)	2 048
外接供电接口	6pin



+ 兼容性好，价格实惠。
- 超频性能欠佳。



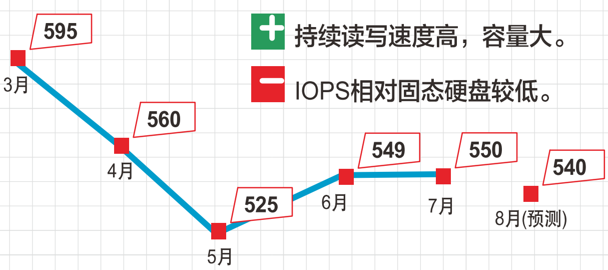
内存
金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600

作为内存市场的价格风向标，金士顿ValueRAM具有很好的兼容性，新的金士顿ValueRAM 4GB DDR3-1600采用双面16颗粒30nm的芯片打造，CL延时为11，工作电压为1.5V。其价格已与DDR3-1333内存的价格相差无几，适合追求大容量、高性价比并对频率有一定要求的用户选用。



硬盘
希捷Barracuda 3TB

希捷Barracuda 3TB硬盘采用单碟1TB的盘片打造，共计3片组成了3TB的规格，碟片具有业界最高的存储密度，达625GB/平方英寸。该硬盘采用SATA 6Gb/s接口、7200r/min的转速和64MB的DDR2缓存，具有不错的持续读写性能。同时它具有较高的容量价格比，适合追求大容量的用户选用。



+ 持续读写速度高，容量大。
- IOPS相对固态硬盘较低。



台式机CPU

排名	处理器型号	参考价格(元)	性能指数	性价比	接口类型	物理核心/线程数量	运行频率(GHz)	最高睿频频率(GHz)	二级缓存(KB)	三级缓存(KB)	生产工艺(nm)	散热设计功耗(TDP)(W)	Cinebench R11.5 64Bit(pts)	WiRAR x64 4.01(KB/s)	TrueCr.7.1 AES-Twofish-Serp(MB/s)	GPU性能指数	集成显示核心型号	3DMark Vantage 1.0.2 Performance	Resident Evil 5 12×10(fps)
1	Intel Core i7-3970X	7 360	100	40.3	2011	6/12	3.50	4.00	6×256	15 360	32	150	10.76	4 172	324	–	–	–	–
2	Intel Core i7-3960X	6 800	96.9	39.7	2011	6/12	3.30	3.90	6×256	15 360	32	130	10.43	4 144	302	–	–	–	–
3	Intel Core i7-3770K	2 320	78.6	62.0	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	22	77	7.50	3 497	228	67.9	HD4000	3 960	38.4
4	Intel Core i7-3820	2 160	76.7	61.9	2011	4/8	3.60	3.90	4×256	10 240	32	130	7.23	3 529	206	–	–	–	–
CHIP购买推荐 5	AMD FX-8350	1 440	75.6	88.9	AM3+	8/8	4.00	4.20	4×2 048	8 192	32	125	6.95	4 702	259	–	–	–	–
6	Intel Core i7-2700K	2 080	73.0	55.4	1155	4/8	3.50	3.90	4×256	8 192	32	95	7.05	3 465	201	44.3	HD3000	2 192	28.9
CHIP购买推荐 7	AMD FX-8320	1 120	72.3	100	AM3+	8/8	3.50	4.00	4×2 048	8 192	32	125	6.42	4 665	244	–	–	–	–
8	Intel Core i7-2600K	2 240	71.6	48.6	1155	4/8	3.40	3.80	4×256	8 192	32	95	6.84	3 427	196	44.2	HD3000	2 191	28.8
9	Intel Core i5-3570K	1 600	68.0	58.2	1155	4/4	3.40	3.80	4×256	6 144	22	77	5.99	3 242	171	67.3	HD4000	3 946	37.9
10	Intel Core i5-3550	1 520	66.8	58.1	1155	4/4	3.30	3.70	4×256	6 144	22	77	5.48	3 213	170	37.1	HD2500	1 992	22.7
11	AMD FX-8150	1 200	66.1	71.3	AM3+	8/8	3.60	4.20	4×2 048	8 192	32	125	5.98	4 103	223	–	–	–	–
12	Intel Core i5-3470	1 360	64.7	59.0	1155	4/4	3.20	3.60	4×256	6 144	22	77	5.67	3 054	161	34.9	HD2500	1 873	21.3
13	AMD FX-8120	1 120	58.8	53.8	AM3+	8/8	3.10	4.00	4×2 048	8 192	32	125	5.11	3 777	190	–	–	–	–
14	Intel Core i5-2400	1 360	58.2	43.0	1155	4/4	3.10	3.40	4×256	6 144	32	95	5.13	3 108	134	22.7	HD2000	1 065	15.4
15	AMD FX-6300	880	56.9	62.0	AM3+	6/6	3.50	4.10	3×2 048	8 192	32	95	4.54	3 599	170	–	–	–	–
16	AMD FX-6100	760	50.3	49.6	AM3+	6/6	3.30	3.90	3×2 048	8 192	32	95	4.05	3 203	150	–	–	–	–
17	AMD FX-4320	960	47.3	32.7	AM3+	4/4	4.00	4.20	2×2 048	4 096	32	95	3.47	2 730	130	–	–	–	–
18	AMD Phenom II X4 965 BE	600	45.7	47.1	AM3	4/4	3.40	3.40	4×512	6 144	45	125	4.00	2 338	121	–	–	–	–
19	Intel Core i3-3240	1 040	45.0	26.0	1155	2/4	3.40	3.40	2×256	3 072	22	55	3.41	1 828	85	33.5	HD2500	1 752	21
20	AMD A10-5800K	880	44.9	30.5	FM2	4/4	3.80	4.20	2×2 048	0	32	100	3.31	2 554	127	100	HD7660D	5 769	57.2
21	Intel Core i3-3220	880	43.9	28.5	1155	2/4	3.30	3.30	2×256	3 072	22	55	3.33	1 815	82	33.2	HD2500	1 751	20.6
22	AMD FX-4100	720	41.6	29.6	AM3+	4/4	3.60	3.80	2×2 048	8 192	32	95	2.96	2 631	110	–	–	–	–
23	AMD A8-5600K	680	41.1	30.3	FM2	4/4	3.60	3.90	2×2 048	0	32	100	3.17	2 152	113	87.6	HD7560D	4 882	51.8
24	Intel Core i3-2100	880	40.6	22.5	1155	2/4	3.10	3.10	2×256	3 072	32	65	3.01	2 637	70	21.9	HD2000	1 063	14.5
25	AMD A6-3670K	520	37.6	30.3	FM1	4/4	2.70	2.70	4×1 024	0	32	100	3.24	1 777	99	56.0	HD6530D	2 929	35
26	Intel Pentium G850	560	32.3	17.8	1155	2/2	2.90	2.90	2×256	3 072	32	65	2.27	1 656	50	20.9	HD1000	1 045	13.5
27	Intel Celeron G540	320	28.3	21.0	1155	2/2	2.50	2.50	2×256	2 048	32	65	1.96	1 533	43	18.7	HD1000	898	12.5
28	AMD A6-5400K	400	26.4	13.6	FM2	2/2	3.60	3.80	1 024	0	32	65	1.52	1 316	60	61.3	HD7540D	3 125	39.1
29	AMD A4-5300	320	25.4	15.2	FM2	2/2	3.40	3.60	1 024	0	32	65	1.42	1 292	56	49.2	HD7480D	2 432	32.2
30	AMD A4-3300	280	22.0	11.3	FM1	2/2	2.50	2.50	2×512	0	32	65	1.42	1 012	46	32.9	HD6410D	1 621	21.6



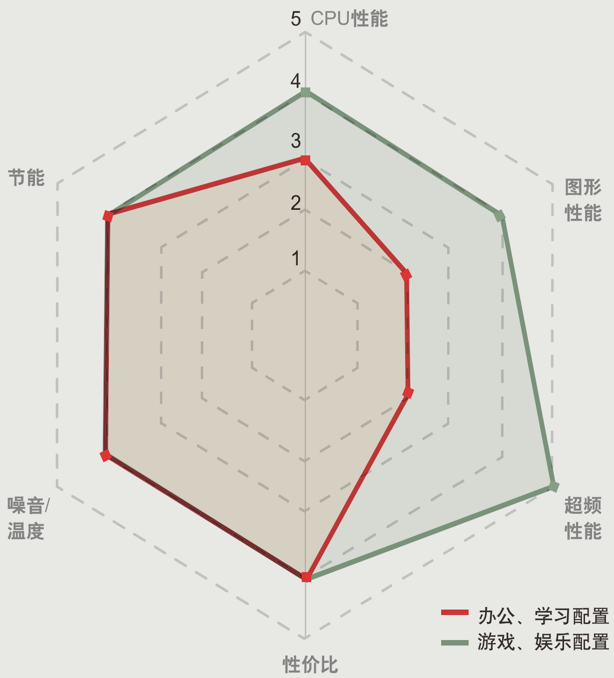
显示卡

排名	显示核心型号	显存容量 (MB) 和类型	参考价格 (元)	性能指数	性价比	核心频率 (MHz)	渲染引擎频率 (MHz)	显存频率 (标称) (MHz)	显存位宽 (bit)	通用渲染引擎数量	生产工艺 (nm)	晶体管数量 (百万)	散热设计功耗 (TDP) (W)	Crysis Warhead DX10 (fps)	S.T.A.L.K.E.R. DX10 (fps)	Dirt 2 DX11 (fps)	3DMark Vantage Extreme DX10
1	NVIDIA GeForce GTX 690	2×2 048/GDDR5	7 360	100	34.6	915	–	6 008	2×256	2×1536	28	2×3540	300	79	73	104	27 851
2	AMD Radeon HD 7990	2×3 072/GDDR5	7 200	98.8	34.9	925	–	5 500	2×384	2×2048	28	2×4313	500	65	91	117	27 135
3	NVIDIA GeForce Titan	6 144/GDDR5	7 600	96.0	32.1	837	–	6 008	384	2 688	28	7 100	250	83	67	102	24 224
4	AMD Radeon HD 7970	6 144/GDDR5	4 400	86.6	50.1	1 150	–	6 400	384	2 048	28	4 313	230	80	53	90	21 487
5	AMD Radeon HD 7970	3 072/GDDR5	3 120	79.3	64.7	1 000	–	6 000	384	2 048	28	4 313	250	76	49	82	18 777
6	NVIDIA GeForce GTX 680	2 048/GDDR5	3 600	78.2	55.3	1 006	–	6 008	256	1 536	28	3 540	195	77	38	92	18 547
7	NVIDIA GeForce GTX 670	2 048/GDDR5	3 200	72.2	57.4	928	–	6 008	256	1 344	28	3 540	175	73	38	71	17 335
8	NVIDIA GeForce GTX 670	4 096/GDDR5	3 440	69.5	51.4	915	–	6 008	256	1 344	28	3 540	175	72	37	67	16 153
9	NVIDIA GeForce GTX 660 Ti	2 048/GDDR5	2 080	68.7	84.1	1 033	–	6 008	192	1 344	28	3 540	150	69	31	84	16 035
10	AMD Radeon HD 7950	3 072/GDDR5	2 400	66.8	70.8	900	–	5 000	384	1 792	28	4 313	200	62	44	74	15 262
CHIP购买推荐 11	NVIDIA GeForce GTX 660	2 048/GDDR5	1 600	62.9	100	1 072	–	6 108	192	960	28	2 540	140	62	31	78	14 074
CHIP购买推荐 12	AMD Radeon HD 7870	2 048/GDDR5	1 680	62.0	93.9	925	–	6 000	256	1 536	28	4 313	195	64	33	63	14 270
13	NVIDIA GeForce GTX 580	1 536/GDDR5	3 680	58.9	40.7	772	1 544	4 008	384	512	40	3 000	244	59	24	80	13 135
14	AMD Radeon HD 6970	2 048/GDDR5	2 640	53.6	51.6	880	–	5 500	256	1 536	40	2 640	250	53	35	61	11 192
15	NVIDIA GeForce GTX 570	1 280/GDDR5	2 240	50.1	56.9	732	1 464	3 800	320	480	40	3 000	219	52	18	67	11 137
16	AMD Radeon HD 7850	2 048/GDDR5	1 440	47.4	83.8	870	–	4 840	256	1 024	28	2 800	130	51	27	48	9 671
17	NVIDIA GeForce GTX 560 Ti	1 024/GDDR5	1 600	43.9	69.8	823	1 645	4 008	256	384	40	1 950	180	45	18	60	9 364
18	AMD Radeon HD 6950	1 024/GDDR5	1 600	43.4	69.0	800	–	5 000	256	1 408	40	2 640	200	50	32	13	9 767
CHIP购买推荐 19	AMD Radeon HD 6870	1 024/GDDR5	1 120	42.2	95.8	900	–	4 200	256	1 120	40	1 700	151	42	29	51	7 809
20	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	2 048/GDDR5	1 120	39.0	88.6	1 071	–	5 400	128	768	28	2 540	110	41	21	34	9 090
21	AMD Radeon HD 6850	1 024/GDDR5	1 040	36.1	88.2	775	–	4 800	256	960	40	1 700	127	36	26	46	6 104
22	AMD Radeon HD 7790	1 024/GDDR5	960	34.9	92.6	1 000	–	6 000	128	896	28	2 080	85	40	20	13	8 859
23	NVIDIA GeForce GTX 650 Ti	1 024/GDDR5	1 120	34.4	78.2	928	–	5 400	128	768	28	2 540	110	38	18	22	8 276
24	AMD Radeon HD 7770	1 024/GDDR5	880	29.7	85.7	1 000	–	4 500	128	640	28	1 500	80	31	19	26	6 482
25	NVIDIA GeForce GTX 650	1 024/GDDR5	960	28.4	75.2	1 216	–	5 100	128	384	28	1 300	65	31	16	21	6 636
26	AMD Radeon HD 7750	1 024/GDDR5	680	22.1	82.6	800	–	4 500	128	512	28	1 500	55	25	14	13	4 678
27	NVIDIA GeForce GT 640	2 048/GDDR3	680	17.6	65.7	901	–	1 782	128	384	28	1 300	65	18	9	21	3 812
28	AMD Radeon HD 6570	512/GDDR5	480	13.3	70.3	650	–	4 000	128	480	40	716	60	14	9	13	2 621
29	NVIDIA GeForce GT 630	1 024/GDDR3	440	9.4	54.3	750	1 500	1 334	128	96	40	585	65	10	4	13	1 983
30	NVIDIA GeForce GT 620	2 048/GDDR3	440	7.0	40.3	700	1 400	1 820	64	96	40	585	49	7	3	12	1 360

■ 非常好（100~90.0） ■ 很好（89.9~75.0） ■ 一般（74.9~45.0） ■ 较差（44.9~0） ●支持 –不支持

www.dooland.com

影音、游戏配置



总价格 2 694 元

办公、学习配置

型号	配件型号	价格（元）
处理器	AMD A4-5300（盒）	275
主板	微星 FM2-A85XMA-E35	499
显示卡	集成	0
内存	金士顿 ValueRAM DDR3-1600 4GB	178
硬盘	希捷 Barracuda 2TB	550
机箱	航嘉暗夜 H507	165
电源	振华战蝶 300W	109
鼠标键盘套装	罗技 MK240 无线键鼠套装	119
显示器	三星 S22B150N	799

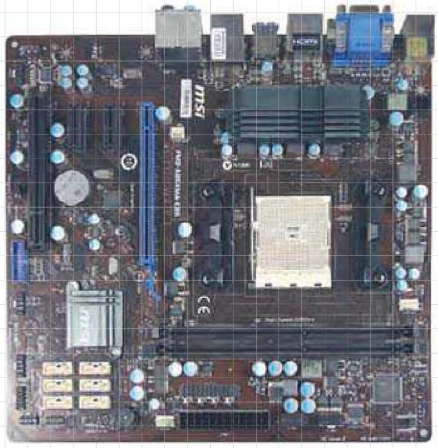
入门的A4-5300 APU处理器搭配廉价的A85主板具有较高的性价比，并足以应付家用入门影音娱乐的需求。

总价格 14 277 元

游戏、娱乐配置

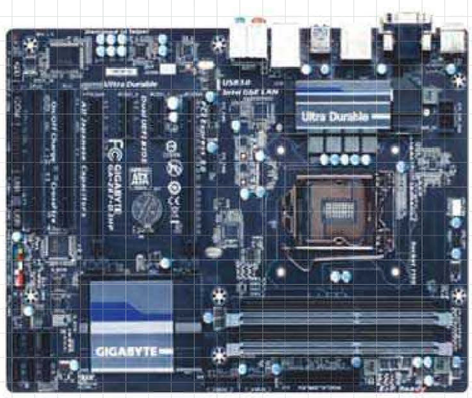
型号	配件型号	价格（元）
处理器	英特尔 Core i5-4570K（盒装）	1 430
主板	技嘉 GA-Z87X-UD3H	1 499
内存	金士顿 HyperX 8GB DDR3 1866 套装	499
显示卡	索泰 GTX770-2GD5 至尊版	3 499
硬盘	三星 840 PRO 128GB	890
硬盘	希捷 Barracuda 3TB	765
机箱	雷德曼暗黑风暴	599
电源	振华冰山金蝶 550W	599
显示器	明基 XL2410T	3 200
耳机	罗技 G430	549
鼠标	Razer 炼狱蝰蛇升级版	249
键盘	Razer 黑寡妇蜘蛛	499

新一代的中端超频利器Core i5-4570K搭配索泰GTX770-2GD5至尊版的组合可以轻松玩转绝大部分主流游戏。

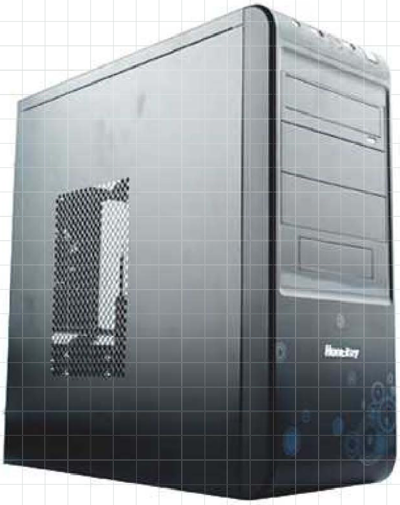


这款主板采用A85芯片组、FM2接口和Micro ATX小板型设计。主板采用了5相处理器供电设计，每相均搭配超低内阻MOSFET、日系固态电容和封闭式电感，可有效保证处理器的稳定运行。I/O接口方面，该主板配备了6个USB 2.0接口、2个USB 3.0接口及PS/2 Combo接口、VGA/DVI视频接口、RJ45网络接口和7.1声道音频接口，可基本满足用户日常外接设备的需求。

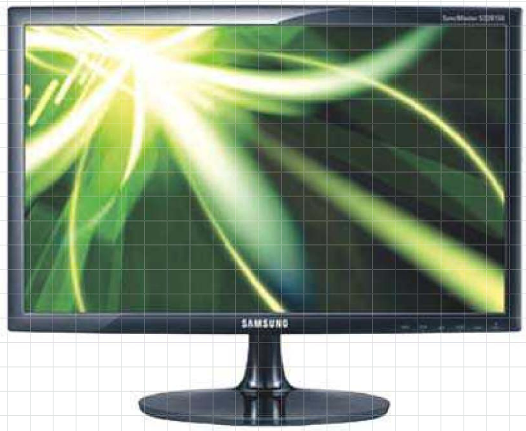
办公、学习配置



技嘉GA-Z87X-UD3H采用了标准的ATX大板型设计，搭载了英特尔最新的Z87芯片组，支持最新的Haswell处理器。主板采用了8相IR数字供电设计，每相可支持高达60A的电流，并在供电精度和效率方面表现优异，可以保证处理器稳定运行。主板拥有3条PCI-E x16插槽，支持SLI以及CrossfireX多卡互联技术。I/O接口方面，主板拥有1个PS/2 Combo接口、6个USB 3.0接口、2个eSATA接口、VGA/DVI/HDMI/Displayport视频输出接口、1个千兆网络接口和7.1声道音频输接口，可充分满足用户的各类需求。



该机箱采用SECC镀锌钢板，尺寸为415mm×180mm×430mm，符合英特尔TAC2.0散热标准。机箱的开关键、重启键、两个前置USB 2.0接口和音频接口均设计于机箱面板的上部，十分人性化。机箱在侧板处设计有大面积开孔，在保证处理器散热性能的同时，还兼顾到了显示卡的散热需要。

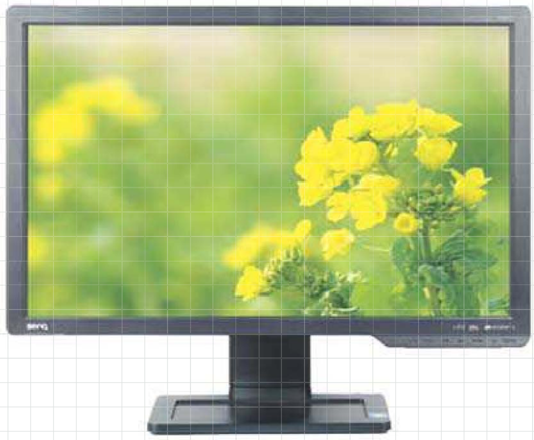


这款液晶显示器采用了21.5英寸的16:9屏幕比例，支持1080p规格的影像输出。该显示器还采用了LED背光源，具有200lm的亮度和1 000 000:1的动态对比度，并具有5ms的超短响应时间。此外，该显示器提供了灵动视角功能，并支持软件分屏、灵锐色彩、自定义按键以及宽屏兼容等模式。值得一提的是，该显示器具有实用的定时关机功能，可通过设置使显示器在指定的时间自动关闭，从而有效地节省能源。

游戏娱乐配置



该显示卡采用28nm工艺的GK104显示核心打造，拥有1 536个流处理器、32个ROPs单元和128个TMUs单元，默认核心/显存频率高达1 150MHz/7 200MHz，性能强悍。在PCB设计方面，索泰GTX770-2GD5至尊版采用了特殊设计的非公版PCB，相比公版高出20mm左右，这样的做法可以更加合理排布电子元件及设计更多的供电模块。此外，该显示卡原生集成了OC Plus超频模块，玩家可通过索泰的FireStorm软件直接监控显示卡的运行状况，如GPU温度、核心/显存频率、核心/显存占用率甚至是每相供电的电流、整体供电转换效率等的运作情况，并能对显示卡的频率参数和电压参数进行调整。



明基XL2410T是一款针对于游戏玩家而特别进行设计优化的液晶显示器，该显示器采用LED背光，具有2ms的极速响应时间、120Hz的刷新率和300cd/m²的亮度，并支持1920×1080的全高清分辨率。接口方面，明基XL2410T支持D-Sub、DVI-D以及HDMI接口，可以充分满足游戏用户的需求。机身方面，特殊设计的支架让明基XL2410T在升降、水平旋转和竖屏旋转方面的调节表现均十分出色，可方便玩家进行多种形式的调节。



CHIP TOP10

对于彩色喷墨打印机来说，打印速度和打印成本是非常重要的参数，因此我们需要进行更详细的测试。

基于CHIP测试中心专业的测试标准和严谨的测试流程，我们将所有测试结果数字化，并进而根据数字化的结果计算出每类测试产品的得分。目前，针对主流的44类IT产品，CHIP都根据这样的得分来设立产品排行榜，其中很多产品还按照不同的价位分成了多个排行榜。

我们注意到用户在选择产品时往往并不以综合成绩表现作为唯一依据，例如很多用户在选购数码相机时，在意画质远多过于速度，为此，我们还特别开辟了产品专题排行榜，该榜不再以综合成绩为排序依据，而是将产品的某项或某几项重要指标的成绩作为排序依据。另外，我们还对测试成绩中一些值得注意的数据进行解读，帮助用户更好地理解排行榜。

CHIP把近期测试过的产品中总评估分数排在前10位的产品列表于此，并刊登这些产品的分项得分和主要技术参数。本期刊登的并非所有产品列表，每期我们会根据更新情况筛选刊登。

CHIP全球测试中心

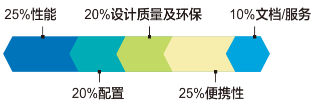
CHIP全球测试中心隶属于德国博达媒体集团，他由分布在欧洲和亚洲的18个实验室组成。CHIP全球测试中心的总部设在德国的慕尼黑市。在这里，基于用户的使用需求和市场发展趋势，开发了标准的测试软件和严密的测试方法。CHIP分布在各国的评测实验室是全球协作的一个整体，采用统一的测试基准、测试平台、测试方法和测试设备。

CHIP全球测试中心中国实验室于1999年12月在北京成立，它是CHIP全球测试中心的重要组成部分，其主要任务是根据CHIP《新电脑》杂志的编辑方针和版面需求，测试中国市场上的热销IT产品。

在CHIP全球测试中心中国实验室，我们每年都要测试超过1000款产品，对这些产品我们不仅测试它们的性能，同时还测试它们的做工质量、兼容性、稳定性、噪声、人性化设计、耗材成本、服务、文档等各种指标，最终目的是帮助用户了解每件产品的综合价值，并为用户提供最适宜的购买建议。

笔记本电脑 ▶ 1.5万元以上组

没有价格限制的产品，更有机会发挥技术特征，而不同类型的旗舰产品汇聚在这个价位段上。内在的高规格配件，如高端的Core i7处理器、SSD、蓝光刻录机都十分常见。



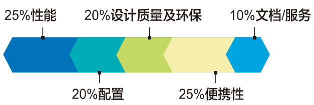
排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	戴尔Alienware M17x R4	24 999	Core i7-3820QM	16/1000×2	GeForce GTX 675M	17.3	4.50	BD Combo	100	100	77.4	27.4	88.8	76.2	12/2012
2	索尼VAIO VPC-Z237FC	19 999	Core i5-2520M	6/128 SSD×2	Radeon HD 6650M	13.0	1.15	外置DVD刻录机	51.5	69.3	93.7	78.5	88.9	74.0	05/2012
3	富士通LIFEBOOK U772	24 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.38	无	48.1	48.5	71.0	100	86.0	69.5	09/2012
4	联想ThinkPad T430-A18	19 999	Core i5-3360M	4/500+32 SSD	NVS 5400M	14.0	2.23	DVD刻录机	60.3	75.5	82.5	49.1	96.5	68.6	09/2012
5	联想ThinkPad X1 Carbon-4HC	16 999	Core i7-3667U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.37	无	51.5	52.0	76.5	80.4	96.1	68.3	09/2012
6	联想ThinkPad X230-45C	19 999	Core i5-3360M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.68	无	56.2	52.2	79.3	64.9	96.5	66.2	09/2012
7	戴尔Latitude E6430 ATG	20 000	Core i7-3720QM	2/128 SSD	NVS 5200M	14.0	3.03	DVD刻录机	65.3	56.2	91.2	38.3	95.1	64.9	10/2012

规格配置（价格至光存储） 实测得分（性能至文档/服务）

本榜当前有7款产品

笔记本电脑 ▶ 1万元~1.5万元组

倾向于实用型的高端机型价格已经落至万元上下，这些产品更能显示技术与移动的完美结合。没有了倾向于奢华的装备，更能体现不同厂商及设计理念的真谛。

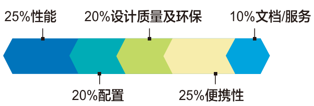


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕ZENBOOK Prime UX31K3517A	12 490	Core i7-3517U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.42	无	51.1	50.1	81.7	85.7	92.0	69.8	09/2012
2	宏碁TravelMate 8481TG	13 199	Core i7-2677M	4/500+60 SSD	GeFroce GT 520M	14.0	1.76	无	46.6	68.9	72.6	74.1	88.8	67.4	08/2012
3	惠普EliteBook Revolve 810 G1	14 999	Core i7-3687U	12/256 SSD	HD Graphics 4000	11.6	1.39	无	46.3	65.9	85.5	67.0	87.0	67.3	07/2013 NEW
4	戴尔XPS Duo 12-2701	12 999	Core i7-3517U	8/256 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.51	无	47.3	56.4	84.5	70.9	90.3	66.8	06/2013
5	戴尔Latitude E6430	13 800	Core i7-3720QM	4/128 SSD	NVS 5200M	14.0	2.63	DVD刻录机	70.5	59.8	77.7	46.1	95.1	66.2	12/2012
6	联想ThinkPad S230u-3LC	10 999	Core i7-3517U	8/128 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.50	无	46.5	55.9	82.6	66.1	96.1	65.5	01/2013
7	惠普EliteBook Folio 9470m	11 999	Core i5-3317U	4/500	HD Graphics 4000	14.0	1.65	无	41.9	53.5	78.3	69.3	87.0	62.9	04/2013
8	宏碁Aspire S7-391	10 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.27	无	43.5	54.6	77.1	37.9	88.8	55.6	12/2012

本榜当前有8款产品 规格配置（价格至光存储） 实测得分（性能至文档/服务）

笔记本电脑 ▶ 7 500元~1万元组

如果说更昂贵的价格，代表了商用产品的品质和可靠性，那么下落至7 500元左右的价格，则突出地体现出面向个人消费者的高端产品素质，因而在这里我们看到了更好的性能成绩。

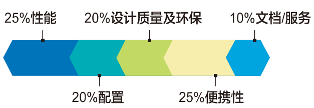


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星900X3C-A02CN	9 999	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.8	45.7	81.8	94.6	87.3	68.3	04/2013
2	三星900X3C-A01CN	9 499	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.18	无	41.6	45.5	79.1	93.8	82.4	67.0	09/2012
3	宏碁Aspire S5-391	9 999	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.21	无	45.3	46.0	74.1	87.4	88.8	66.1	09/2012
4	华硕N46EI361VZ-SL	7 999	Core i7-3610QM	8/750	GeForce GT 650M	14.0	2.44	DVD刻录机	68.8	66.2	72.3	41.7	94.4	64.8	07/2012
5	富士通LIFEBOOK LH772	7 999	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 640M LE	14.0	2.14	DVD刻录机	58.8	66.4	81.2	46.3	89.7	64.8	07/2012
6	联想昭阳K29	7 999	Core i5-3210M	4/500	HD Graphics 4000	12.5	1.84	无	46.1	50.7	75.4	68.7	93.6	63.3	09/2012
7	三星700Z4A-S01CN	7 799	Core i5-2430M	4/500+8 SSD	Radeon HD 6750M	15.6	2.21	DVD刻录机	57.4	62.2	68.1	54.9	83.6	62.5	08/2012
8	东芝Satellite U920t-T06B	9 399	Core i5-3317U	4/256 SSD	HD Graphics 4000	12.5	1.48	无	40.6	48.6	76.9	64.0	80.6	59.3	01/2013
9	宏碁TRAVELMATE P243MG	7 999	Core i5-2450M	2/500	GeForce GT 630M	14.0	2.18	DVD刻录机	53.1	50.7	77.2	46.2	88.8	59.3	07/2012
10	富士通LIFEBOOK SH572	9 399	Core i5-3210M	4/750	HD Graphics 4000	13.3	1.53	DVD刻录机	43.2	54.5	75.3	50.9	86.0	58.1	10/2012

规格配置（价格至光存储） 实测得分（性能至文档/服务）

笔记本电脑 ▶ 6 000元~7 500元组

作为最主流的笔记本电脑价位段，这里云集了所有品牌的主力产品。它们或是有着漂亮的外观，或是有高人一等的产品素质，但有一点是确定的，就是没有"绝活"难有出头机会。



排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	华硕VivoBook S550X3517CM-SL	6 999	Core i7-3517U	8/1 000+24 SSD	GeForce GT 635M	15.6	2.58	DVD刻录机	56.9	81.1	79.7	45.0	92.0	66.8	03/2013
2	惠普Pavilion dv6-7002TX	7 499	Core i7-3612QM	4/750	GeForce GT 650M	15.6	2.53	DVD刻录机	74.4	62.8	73.8	46.6	84.6	66.0	07/2012
3	三星530U4E-S01CN	7 099	Core i5-3337U	4/500+24 SSD	Radeon HD 8750M	14.0	1.82	无	58.0	69.2	70.1	60.2	82.4	65.7	05/2013
4	惠普ProBook 4441s	7 500	Core i5-3210M	4/640	Radeon HD 7650M	14.0	2.46	DVD刻录机	62.4	62.5	76.6	55.1	83.0	65.5	10/2012
5	联想扬天V490uA-ITH	6 999	Core i5-3317U	4/1 000+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.93	无	54.9	64.2	75.8	51.1	83.1	62.8	12/2012
6	惠普Folio 13-1015TU	7 299	Core i5-2467M	4/128 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.50	无	35.4	51.4	77.7	65.4	83.0	59.3	06/2012
7	同方超锐T46H	6 199	Core i5-2450M	4/500	GeForce GT 525M	14.0	2.33	DVD刻录机	56.3	52.4	75.2	44.4	75.2	58.2	05/2012

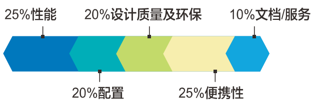
规格配置（价格至光存储） 实测得分（性能至文档/服务）

本榜当前有7款产品

www.dooland.com

笔记本电脑 ► 5 000元~ 6 000元组

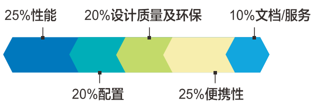
入门超极本和中高端主流消费笔记本电脑价格区间。短兵相接中，平衡是首要因素，此类产品需要有自己的独到之处，才能在这个价位出人头地。



排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	联想ideapad Y485-ATE	5 699	Core i7-3517U	4/1000	Radeon HD8790M	14.0	2.34	DVD刻录机	60.9	63.7	74.7	46.4	88.7	63.4	07/2013 NEW
2	戴尔Latitude 6430u-101TB	5 999	Core i3-3217U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.81	无	44.3	49.5	78.7	62.8	95.1	61.9	04/2013
3	惠普ENVY 4-1020TX	5 499	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	Radeon HD 7670M	14.0	1.80	无	45.1	63.4	69.2	61.8	85.2	61.8	08/2012
4	三星Q470-ZT02CN	5 599	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.19	DVD刻录机	53.9	61.5	77.3	49.0	82.4	61.7	01/2013
5	三星530U4C-S02CN	5 999	Core i5-3317U	4/500+24 SSD	GeForce GT 620M	14.0	1.81	DVD刻录机	51.8	66.0	71.0	52.0	82.4	61.6	10/2012
6	华硕S46E3317CM-SL	5 199	Core i5-3317U	4/750+24 SSD	GeForce GT 635M	14.0	2.06	DVD刻录机	54.2	62.7	69.7	48.6	92.0	61.4	10/2012
7	索尼VAIO VPC-E14A17EC	5 999	Core i5-3210M	4/750	Radeon HD 7670M	14.0	2.19	DVD刻录机	57.6	62.0	72.9	42.4	88.9	60.9	08/2012
8	三星Q470-JS01CN	5 499	Core i3-2350M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	2.21	DVD刻录机	55.1	57.2	77.3	47.2	82.4	60.7	05/2012
9	联想ideapad U410-IFI	5 499	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce 610M	14.0	1.86	无	42.9	63.5	71.1	56.7	88.7	60.7	08/2012
10	同方锋锐U49F	5 999	Core i5-3317U	4/128 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.46	无	39.2	39.8	62.3	72.2	73.9	55.7	12/2012
			规格配置						实测得分						

笔记本电脑 ► 4 000元~ 5 000元组

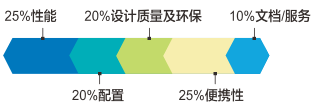
随着价格下落，哪怕仅有数百元的差距，产品素质和功能设计就被拉开差距，显性配置和产品规格优势凸显。



排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	戴尔Inspiron 15R-5521	4 899	Core i5-3337U	4/750	Radeon HD 8730M	15.6	2.39	DVD刻录机	57.2	61.9	76.3	52.5	91.5	64.2	04/2013
2	惠普242 G1	4 500	Core i3-3120M	4/500	GeForce GT 730M	14.0	2.11	DVD刻录机	56.2	56.9	83.8	38.3	87.0	60.5	07/2013 NEW
2	富士通LIFEBOOK UH572	4 999	Core i5-3317U	4/320+32 SSD	HD Graphics 4000	13.3	1.59	无	39.6	56.0	79.1	56.5	86.0	59.6	02/2013
3	海尔简爱7G-5s	4 999	Core i5-3317U	4/500+32 SSD	GeForce GT 630M	14.0	1.82	无	50.9	60.8	65.4	48.8	94.1	59.6	12/2012
4	海尔T6-3	4 599	Core i5-2450M	4/500	GeForce 610M	14.0	2.15	DVD刻录机	36.6	84.4	66.4	43.2	94.1	59.5	08/2012
5	联想ideapad U310-ITH	4 999	Core i3-2367M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	13.3	1.67	无	29.0	51.8	68.8	70.8	88.7	57.9	07/2012
6	海尔X6	4 199	Core i5-2467M	4/500+32 SSD	HD Graphics 3000	14.0	1.82	无	32.1	47.6	67.1	69.0	94.1	57.6	07/2012
7	海尔简爱7G-5	4 999	Core i5-3210M	4/500	GeForce GT 630M	14.0	1.97	DVD刻录机	56.7	53.0	64.7	41.9	94.1	57.6	10/2012
8	海尔简爱X3T	4 499	Core i3-3217U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	2.06	DVD刻录机	32.0	53.5	66.2	52.2	94.1	54.4	01/2013
9	三星535U3C-A02/03CN	4 199	A6-4455M	4/500	Redeon HD 7500G	13.0	1.49	无	31.8	47.5	70.1	56.2	82.4	53.7	09/2012
			规格配置						实测得分						

笔记本电脑 ► 4 000元以下组

4 000元的价格足以让用户斟酌更多，买笔记本电脑还是台式电脑，看重品牌还是配置，偏重英特尔集显还是独立显示卡。在这里，选择虽然丰富，但做出选择是困难的。

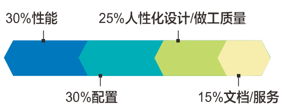


排名	产品	价格(元)	CPU型号	内存/硬盘(GB)	显示芯片	屏幕尺寸(英寸)	重量(kg)	光存储	性能	配置	设计质量及环保	便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	宏碁Aspire V5-471G	3 599	Core i3-3217U	4/500	GeForce GT 620M	14.0	2.02	DVD刻录机	46.2	48.3	73.2	50.2	88.8	57.3	02/2013
2	宏碁Aspire V5-551G	3 400	A6-4455M	4/500	Radeon HD7650M	15.6	2.22	DVD刻录机	40.0	48.5	77.0	49.2	88.8	56.3	02/2013
3	华硕VivoBook S200L3217E	3 899	Core i3-3217U	4/500	HD Graphics 4000	11.6	1.42	无	30.0	49.1	72.4	43.8	92.0	51.9	04/2013
4	海尔简爱X3	3 999	Core i3-3217U	4/500+32 SSD	HD Graphics 4000	14.0	1.84	DVD刻录机	31.8	47.0	62.9	49.3	94.1	51.7	12/2012
5	华硕X201E	2 199	Celeron 847	2/320	HD Graphics 2000	11.6	1.29	无	19.5	37.5	67.3	55.7	92.0	49.0	01/2013
6	华硕X401EB82A	2 999	Celeron B820	2/500	HD Graphics 2000	14.0	1.79	无	27.7	34.1	68.5	46.7	92.0	48.3	10/2012
			规格配置						实测得分						

本榜当前有6款产品

家用台式电脑 ► 6 000元以下

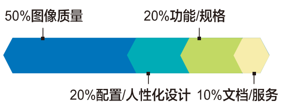
一体电脑逐渐走入主流市场，而传统的台式电脑已经进一步降价，因此在6 000元以下的价格范围中，一体电脑的综合表现更为出色，产品形态也更有吸引力。



排名	产品	价格(元)	CPU	内存(MB)/硬盘(GB)	显示卡	显示器	光存储	性能	配置	人性化设计/做工质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	惠普Omni 220-1028cn	5 399	Core i3-2120	4/1000	Radeon HD 6450A	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	64.8	66.9	68.0	84.8	69.2	12/2011
2	方正卓越i550-4E82	4 999	Phenom II X6 1035T	4/1000	GeForce 405	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	75.3	62.9	48.5	84.0	66.2	09/2011
3	海尔乐趣Q7-B206	3 999	Pentium G2010	4/500	GeForce 610M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	50.9	57.3	71.3	83.8	62.9	07/2013 NEW
4	eMachines EZ1810	3 999	Core i3-2100	2/500	GeForce GT 520M	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	60.3	56.1	65.9	75.4	62.7	12/2011
5	联想ideacentre B305	5 599	Athlon II X3 400e	2/500	Mobility Radeon HD 5450	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	38.0	62.6	79.9	83.2	62.7	12/2010
6	优派VPC221	5 999	Core i3-530	2/320	GeForce G310M	21.5英寸宽屏LCD	DVD刻录机	50.6	54.9	64.9	90.5	61.4	01/2011
7	华硕Essentio CP5140	5 399	Pentium Dual-Core E5400	2/500	Geforce G210	23.6英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.2	51.8	85.2	74.9	60.1	08/2010
8	同方精锐V55-10	4 999	Pentium Dual-Core E5300	2/500	GeForce G310	23英寸宽屏LCD	DVD刻录机	40.9	54.7	80.2	75.4	60.0	01/2011
9	宏基Aspire M3910	4 999	Core i3-530	2/1000	GeForce GT 320	无	DVD刻录机	58.5	61.9	48.9	76.8	59.9	09/2010
10	惠普Omni100-5038cn	3 999	Athlon II X2 250u	2/320	Mobility Radeon HD 5450	20英寸宽屏LCD	DVD刻录机	29.5	59.1	84.3	74.6	58.8	12/2010
			规格配置					实测得分					

微单数码相机 ▶ 6 000元以下组

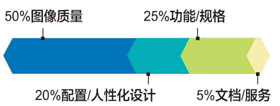
CHIP在测试微单数码相机时，除了对它们的图像质量进行测试之外，还对其综合拍摄性能、按键布局设计以及机身的重量和体积对便携性能的影响等进行综合考察。



		规格配置						实测得分					
排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(mm)	影像传感器类型	LCD尺寸(英寸)	最高连拍速度(fps)	图像质量	配置/人性化设计	功能/规格	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星NX300	4 999	2 030	23.5×15.7	CMOS	3.31	8.6	99.3	89.8	79.4	100	93.5	07/2013 NEW
2	三星NX210	5 266	2 030	23.5×15.7	CMOS	3	9.0	93.4	86.4	80.4	93.4	89.4	12/2012
3	三星NX1000	3 799	2 030	23.5×15.7	CMOS	3	8.0	92.4	88.1	80.4	93.4	89.2	11/2012
4	佳能EOS M	5 599	1 800	22.3×14.9	CMOS	3	4.3	88.6	88.1	71.5	90.2	85.2	02/2013
5	索尼NEX-F3	4 099	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	76.7	94.9	76.2	96.7	82.2	10/2012
6	索尼NEX-5N	4 199	1 610	23.4×15.6	CMOS	3	10.0	80.3	78.0	77.6	86.9	79.9	11/2011
7	索尼NEX-5R	4 780	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	10.0	71.4	91.5	83.2	90.2	79.6	03/2013
8	奥林巴斯E-PL5	4 999	1 610	17.3×13	Live MOS	3	11.0	72.5	86.4	80.8	96.7	79.4	12/2012
9	奥林巴斯E-PM2	4 499	1 610	17.3×13.0	Live MOS	3	8.0	72.7	88.1	79.4	90.2	78.9	02/2013
10	索尼NEX-C3	4 299	1 610	23.5×15.6	CMOS	3	5.5	78.4	74.6	74.3	93.4	78.3	08/2011

数码相机 ▶ 3 000元以上组

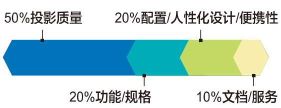
作为获取影像的数码相机，CHIP对它们进行全方位的测试。其中图像质量占总评估得分的50%，包括分辨率、色彩还原、影像噪点、光电转换效率和四角失光等项目。



		规格配置						实测得分					
排名	产品	价格(元)	影像传感器像素数(万)	影像传感器尺寸(英寸)	光学变焦倍数	液晶屏尺寸(英寸)	支持存储卡类型	图像质量	功能/规格	配置/人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	奥林巴斯XZ-2	4 499	1 200	1/2.3	4	3.0	SDHC/SDXC	100	84.2	94.4	98.5	94.9	04/2013
2	佳能PowerShot G1X	4 799	1 420	1.5	4	3.0	SDHC/SDXC	86.5	97.1	81.8	88.0	92.6	89.7	04/2012
3	索尼Cyber-shot DSC-RX100	4 099	2 020	1	3.6	3.0	SDHC/SDXC	90.5	85.3	86.1	98.5	88.7	01/2013
4	尼康COOLPIX P7700	3 509	1 200	1/1.7	7	3.0	SDHC/SDXC	80.4	95.0	90.7	95.6	86.9	11/2012
5	富士X10	3 166	1 200	2/3	4	2.8	SDHC/SDXC	76.6	87.4	87.0	79.4	81.6	02/2012
6	松下LUMIX DMC-FZ150GK	3 399	1 200	1/2.3	24	3.0	SD/SDHC	74.1	87.0	89.8	85.3	81.0	02/2012
7	佳能PowerShot SX40 HS	3 199	1 200	1/2.3	35	2.7	SD/SDHC	77.1	83.0	85.2	83.8	80.5	01/2012
8	富士X-S1	5 188	1 200	2/3	26	3.0	SDHC/SDXC	68.2	92.2	94.4	82.4	80.2	03/2012
9	富士X100	9 988	1 200	APS-C	1	2.8	SDHC/SDXC	77.4	72.9	86.1	100	79.1	06/2011
10	理光GR DIGITAL III	3 950	1 000	1/1.7	1	3.0	SDHC/MMC	81.8	67.4	86.1	64.7	78.2	10/2009

商用投影机 ▶ 2万元~3万元组

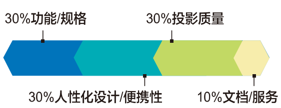
随着价格趋于主流，投影机产品的标称亮度回落到2 500lm~3 500lm范围，在实际测试中，无论是采用3LCD还是采用DLP技术，实现这一目标都轻而易举。



		规格配置					实测得分					
排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(ANSI流明)	实测重量(kg)	分辨率	投影质量	功能/配置	人性化设计/便携性	文档/服务	总评估	上榜时间
1	明基MX712UST	29 999	DLP	2 941	5.50	1024×768	86.8	51.3	87.1	76.3	78.7	12/2010
2	NEC NP-M311W+	29 500	3LCD	2 595	2.97	1280×800	65.2	58.8	85.3	81.0	69.5	04/2013
3	爱普生EB-CS500XN	23 000	3LCD	2 013	3.19	1024×768	71.2	58.2	63.1	75.4	67.4	03/2012
4	爱普生EB-C2070WN	27 800	3LCD	3 185	3.36	1280×800	71.9	55.6	63.0	75.4	67.2	10/2011
5	三菱GX-680	29 800	DLP	2 954	3.46	1024×768	72.3	52.2	54.3	76.9	65.1	10/2011
6	优派Pro8300	28 800	DLP	2 770	2.90	1920×1080	73.5	41.8	59.5	69.4	64.0	08/2012
7	三星SP-L331	24 000	3LCD	2 810	3.80	1024×768	69.6	26.5	84.8	68.3	63.9	12/2010
8	丽讯D85CWA	29 800	DLP	2 227	2.88	1280×800	74.8	41.0	55.0	72.9	63.9	10/2011
9	索尼VPL-DX15	29 800	3LCD	2 613	2.18	1024×768	78.6	42.7	46.7	65.2	63.7	10/2011
10	明基MX850UST	29 999	DLP	1 845	5.60	1024×768	68.9	43.0	67.5	70.0	63.6	10/2011

微型投影机 ▶ 不分价格段

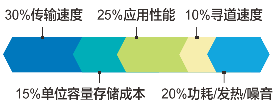
微型投影机在产品定位上与传统的高压汞灯光源投影机有很大的不同。它更像是多媒体播放、显示中心，而非单一的图像显示外设。因此，其接口和附加功能的表现就显得更加重要。



		规格配置				实测得分					
排名	产品	价格(元)	投影技术	实测亮度值(lm)	分辨率	功能/规格	人性化设计/便携性	投影质量	文档/服务	总评估	上榜时间
1	LG PA75C	5 999	DLP	197.8	1280×800	66.6	55.5	80.2	74.6	68.2	06/2013
2	LG HW300TC-JE	4 599	DLP	204.7	1280×800	58.2	57.5	84.7	72.9	67.4	07/2012
3	明基Joybee GP3	4 299	DLP	243.6	1280×800	60.6	50.9	82.6	79.4	66.2	06/2013
4	NEC NP-L51W+	5 357	DLP	399.4	1280×800	62.6	40.5	86.5	86.9	65.6	12/2012
5	丽讯QUMI Q5	5 999	DLP	258.1	1280×800	46.6	47.3	91.9	77.7	63.5	09/2012
6	优派PLED-W500	4 789	DLP	400.8	1280×800	46.0	54.3	77.8	81.0	61.6	07/2012
7	奥图码DH5101	4 499	DLP	211.6	1280×800	47.0	44.1	85.4	84.2	61.4	07/2012
8	丽讯QUMI Q2	2 999	DLP	132.2	1280×800	42.9	45.0	83.2	92.7	60.6	07/2012
9	明基Joybee GP2	3 999	DLP	182.2	1280×800	39.8	55.7	69.5	85.0	58.0	07/2012
10	优派PLED-W200	3 957	DLP	211.7	1280×800	35.8	51.3	73.6	81.0	56.3	07/2012

3.5英寸硬盘 ► 不分价格段

3.5英寸规格的硬盘通常我们不会将其当做移动储存盘来使用，为此CHIP只对其传输速度、寻道速度、应用性能、功耗、发热、噪音和单位容量储存成本进行综合评估。

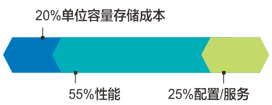


排名	产品	价格(元)	存储容量(GB)	接口类型(Gb/s)	缓存容量(MB)	转速(r/min)	保修时间(年)	传输速度	寻道速度	应用性能	功耗/发热/噪音	单位容量存储成本	总评估	上榜时间
1	西部数据WD1000DHTZ	1 629	1 000	SATA 6	64	10 000	3	100	91.9	57.3	62.1	18.1	68.7	01/2013
2	希捷ST3000DM001	895	3 000	SATA 6	64	7 200	3	84.2	44.8	45.4	61.3	98.9	68.2	01/2012
3	西部数据WD4001FAEX	2 099	4 000	SATA 6	64	7 200	5	82.5	71.3	46.8	72.6	56.2	66.6	05/2013
4	希捷ST2000DL003	600	2 000	SATA 6	64	5 900	3	53.0	47.2	35.3	92.6	100	63.0	02/2011
5	希捷ST3000NC000	1 400	3 000	SATA 6	64	7 200	5	81.4	45.1	45.7	62.7	63.2	62.4	01/2013
6	日立HDS723030ALA640	900	3 000	SATA 6	64	7 200	5	60.5	53.1	40.9	70.5	97.3	62.4	05/2011
7	日立HDS724040ALE640	2 388	4 000	SATA 6	64	7 200	3	84.8	47.2	52.6	57.1	49.4	62.1	06/2012
8	希捷ST33000651AS	900	3 000	SATA 6	64	7 200	5	61.7	48.8	39.3	60.5	98.3	60.1	05/2011
9	日立HDS721010CLA332	730	1 000	SATA 3	32	7 200	3	79.7	41.8	42.6	74.3	40.4	59.6	01/2012
10	西部数据WD6000HLHX	2 250	600	SATA 6	32	10 000	5	58.0	90.1	40.3	76.1	7.9	52.9	06/2010

规格配置 | 实测得分

消费级SSD ► 128GB容量以上组

消费级SSD除了性能和单位容量存储成本外，配置/功能也是影响消费者购买的另一个重要因素，产品保修年限、随机赠送的附件和软件是配置/服务的主要打分因素。

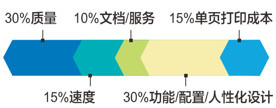


排名	产品	价格(元)	主控芯片	接口类型(Gb/s)	容量(GB)	厚度(mm)	4K 64-Thrd IOPS读取	4KB 64-Thrd IOPS写入	配置/服务	性能	单位存储成本	总评估	上榜时间
1	三星840 PRO 512GB	3 399	S4NO21X01-8030	SATA 6	512	7.0	96 033	83 846	76.9	100	76.6	89.6	12/2012
2	浦科特M3Pro 256GB	2 499	Marvell 88SS9174	SATA 6	256	7.0	73 212	62 499	88.7	91.4	75.9	87.6	06/2012
3	三星840 500GB	2 599	S4NO21X01-8030	SATA 6	500	7.0	86 814	62 580	77.0	91.0	91.5	87.6	12/2012
4	英特尔520 240GB	1 699	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	7.0	58 275	61 675	85.4	87.2	90.8	87.5	06/2012
5	三星840 PRO 256GB	1 499	S4NO21X01-8030	SATA 6	256	7.0	91 181	83 388	77.0	89.0	93.0	86.8	04/2013
6	三星830 512GB	2 999	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6	512	7.0	70 599	22 098	75.4	85.0	93.0	84.2	06/2012
7	希捷600 240GB	1 599	LAMD LM87800	SATA 6	240	7.0	85 159	79 524	78.0	85.6	85.1	83.6	07/2013 NEW
8	KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB	1 400	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	7.0	52 543	59 371	62.7	89.5	93.3	83.5	02/2013
9	三星830 256GB	1 699	三星A4LJ204X01-Y040	SATA 6	256	7.0	68 653	20 416	75.7	84.7	85.3	82.6	06/2012
10	影驰Laser EX 240GB	2 999	LSI SandForce SF-2281	SATA 6	240	9.5	47 056	59 663	78.8	86.3	71.9	81.5	06/2012

规格配置 | 实测得分

彩色喷墨一体机 ► 1 500元~2 000元组

在这个价位段的彩色喷墨一体机产品往往具备比较全面的功能，甚至很多产品已经标配ADF自动输稿器和双面打印单元，能够满足绝大部分用户日常文稿输入和输出的要求。

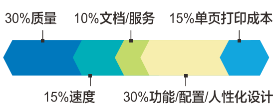


排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi x dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	爱普生ME OFFICE 960FWD	1 999	5760×1440	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	4	33.6	92.8	85.4	98.0	93.1	7.4	80.4	12/2010
2	惠普Officejet Pro 8500A	1 999	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11/Wi-Fi	4	33.6	95.5	75.4	95.1	96.6	7.4	79.3	12/2010
3	爱普生L551	1 888	5760×1440	USB 2.0	4	33.6	95.8	43.1	68.7	70.7	100	77.9	02/2013
4	惠普Photosmart 7510	1 979	9600×2400	USB 2.0/ Wi-Fi	5	-	100	100	73.0	96.6	4.8	77.3	12/2011
5	佳能PIXMA MG6180	1 980	9600×2400	USB 2.0/RJ45/Wi-Fi	6	-	93.7	75.2	93.4	87.9	5.9	77.1	01/2011
6	惠普Officejet 6500	1 754	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	96.9	49.5	85.7	96.6	4.7	72.6	03/2010
7	佳能PIXMA MP648	1 750	9600×2400	USB 2.0	5	-	94.2	52.8	82.7	91.4	6.6	71.1	03/2010
8	佳能PIXMA MP568	1 680	9600×2400	USB 2.0	5	-	94.0	43.0	83.9	87.9	6.3	69.5	03/2010
9	兄弟MFC-5890CN	1 950	1200×6000	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	91.9	52.5	85.0	72.4	8.2	69.4	04/2011
10	爱普生ME OFFICE 650FN	1 980	5760×1440	USB 2.0/RJ45	4	33.6	94.1	56.2	73.0	93.1	7.1	68.9	03/2010

规格配置 | 实测得分

彩色喷墨一体机 ► 1 000元-1 500元组

千元以下的产品更注重降低打印成本，因此在扫描和打印性能方面都相对比较薄弱，功能方面也比较单一。不过对于家庭和小企业来说，这类产品足以满足需求。



排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi x dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	惠普Photosmart Plus B209a	1 300	4800×1200	USB2.0	4	无	94.2	46.4	77.4	89.7	6.4	68.4	03/2010
2	佳能PIXMA MX348	1 200	4800×1200	USB2.0/RJ11/WiFi	4	33.6	89.3	50.3	77.3	87.9	5.6	67.2	02/2011
3	爱普生ME OFFICE 600F	1 480	5760×1440	USB2.0	4	33.6	93.0	30.1	79.2	87.9	6.4	65.9	01/2009
4	惠普Deskjet Ink Advantage 2520hc	1 088	1200 × 4800	USB2.0	4	无	94.6	43.8	54.9	87.9	17.8	62.9	07/2013
5	佳能PIXMA MP486	1 280	4800×1200	USB2.0	4	无	93.7	37.1	67.4	82.8	4.5	62.8	01/2009
6	兄弟MFC-290C	1 250	1200×6000	USB2.0/RJ11	4	14.4	86.3	43.3	70.4	72.4	4.2	61.4	05/2009
7	惠普Officejet J4580	1 499	4800×1200	USB2.0	4	33.6	87.8	43.3	59.7	89.7	5.6	60.5	01/2009

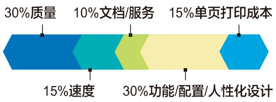
本榜当前有7款产品

规格配置 | 实测得分

彩色喷墨一体机

1 000元以下组

千元以下的产品更注重降低打印成本，因此在扫描和打印性能方面都相对比较薄弱，功能方面也比较单一。不过对于家庭和小企业来说，这类产品足以满足需求。



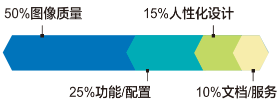
排名	产品	价格(元)	标称打印分辨率(dpi×dpi)	接口类型	最高墨水颜色数量	独立传真模块	质量	速度	功能/配置/人性化设计	文档/服务	单页打印成本	总评估	上榜时间
1	利盟S408	499	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	95.7	52.0	88.1	91.4	7.1	73.1	09/2010
2	爱普生L211	988	5760×1440	USB 2.0	4	无	94.3	53.7	47.9	69.0	100	72.6	02/2013
3	爱普生ME OFFICE 620F	894	5760×1440	USB 2.0/RJ11	4	33.6	93.4	36.6	78.7	93.1	7.4	67.5	02/2011
4	佳能PIXMA MX368	799	4800×1200	USB 2.0	4	33.6	90.6	53.8	74.2	87.9	6.0	67.2	04/2011
5	佳能PIXMA MX328	859	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	88.6	44.1	73.3	87.9	5.2	64.8	02/2011
6	惠普Officejet 4500全能版	979	4800×1200	USB 2.0/RJ45/RJ11	4	33.6	83.5	45.0	72.7	96.6	6.2	64.2	02/2011
7	佳能PIXMA MP496	850	4800×1200	USB 2.0	4	无	96.3	36.8	66.6	81.0	6.5	63.5	03/2010
8	惠普Officejet J3606	699	4800×1200	USB 2.0/RJ11	4	33.6	91.6	27.3	71.0	96.6	4.2	63.2	02/2011
9	爱普生ME OFFICE 570W	968	5760×1440	USB 2.0	4	无	89.2	28.8	69.4	93.1	7.3	62.3	03/2012
10	佳能PIXMA MP288	399	4800×1200	USB 2.0	4	无	89.0	51.2	60.7	87.9	5.2	62.2	02/2011

规格配置　　实测得分

23英寸LCD

2 500元以上组

CHIP对目前市场上该尺寸显示器进行测试时，除了进行常规图像质量（亮度和对比度等）的测试之外，还特别针对3D的显示效果和游戏的显示功能等不同应用进行了重点测试。



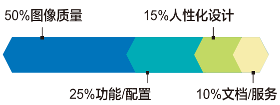
排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平o/垂直o)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三菱MDL231UV	13 999	D-Sub/DVI	1183:1	426.2	178/178	6.6	95.0	75.2	95.0	95.0	90.1	10/2011
2	NECMultiSync EX231Wp	3 988	DVI	3457:1	284.3	178/178	7.6	90.2	73.7	100	100	87.6	11/2011
3	Alienware AW2310t	5 398	DVI/HDMI	12477:1	369.7	170/160	6.2	100.	74.2	68.8	68.8	87.4	05/2010
4	三菱MDL231CV	3 499	D-Sub/DVI	1248:1	253.4	178/178	6.9	89.7	74.5	83.0	83.0	85.5	09/2011
5	华硕PA238Q	3 599	D-Sub/DVI/HDMI	1377:1	267.6	178/178	6.2	89.1	75.0	85.7	85.7	85.2	09/2011
6	优派TD2340	4 599	D-Sub/HDMI/DP	1385:1	243.7	178/178	8.6	85.5	72.9	88.6	88.6	83.3	11/2012
7	NEC MultiSync EA232WMi	3 990	D-Sub/DVI	973:1	257.7	178/178	7.6	86.7	75.0	85.1	85.1	82.9	07/2013 NEW
8	NEC MultiSync PA231W	12 000	D-Sub/DVI	1133:1	216.8	178/178	7.6	78.4	75.0	96.6	96.6	82.0	06/2011
9	三星SyncMaster S23A950D	3 399	DVI/HDMI	1161:1	298.8	176/170	11.7	82.6	74.5	68.2	68.2	79.2	07/2011
10	华硕VG236H-A	4 699	DVI/HDMI	1762:1	367.2	170/160	12.7	71.7	75.9	91.4	91.4	78.0	08/2011

规格配置　　实测得分

24英寸LCD

2 500元以上组

CHIP在对该尺寸显示器产品进行测试时，除了对图像质量中常规项目进行测试之外，还对色彩偏差值ΔE进行测定，并对专业类机型的整体配置和人性化设计进行综合评定。



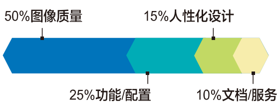
排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	NEC MultiSync EA243WM	6 990	D-Sub/DVI/DP	1182:1	261.7	170/160	6.0	91.3	97.4	100	81.8	93.2	05/2011
2	NEC MultiSync 2490WUXi2	13 800	D-Sub/DVI/DP	1120:1	324.7	178/178	6.0	94.5	99.1	83.3	86.4	93.2	06/2012
3	NEC MultiSync PA241W	24 999	D-Sub/DVI/DP	980:1	371.9	178/178	6.0	94.6	95.7	91.3	81.8	93.1	11/2012
4	三菱Diamondcrysta MDC241GS	8 999	D-Sub/DVI/DP	881:1	384.2	178/178	6.0	100	87.1	72.9	90.9	91.8	10/2011
5	惠普ZR2440w	3 659	DVI/HDMI/DP	1390:1	352.8	178/178	6.0	95.9	84.5	93.4	86.4	91.7	03/2012
6	三菱Diamondcrysta MDC241GP	17 999	D-Sub/DVI/DP	985:1	290	178/178	6.0	96.3	86.2	84.1	90.9	91.4	10/2011
7	华硕PA246Q-A	5 999	D-Sub/DVI/HDMI	1303:1	406.2	178/178	6.0	89.7	98.3	75.7	90.9	89.9	05/2011
8	三星SyncMaster S24C450BW	2 799	D-Sub/DVI/DP	1178:1	259.5	170/160	6.0	93.1	71.6	91.0	100	88.1	02/2013
9	明基XL2410T	3 999	D-Sub/DVI/HDMI	1208:1	253.7	170/160	6.0	91.4	62.1	83.8	81.8	82.0	06/2012
10	优派V3D245	3 599	D-Sub/DVI/HDMI	1257:1	251.3	170/160	6.0	93.8	63.8	69.7	86.4	81.9	04/2011

规格配置　　实测得分

24英寸LCD

2 500元以下组

在这个价位段的24英寸显示器主要包括了普及型、多媒体型以及商务型的3大类机型，CHIP主要对它们的亮度、对比度、色温、均匀性等指标进行测试。

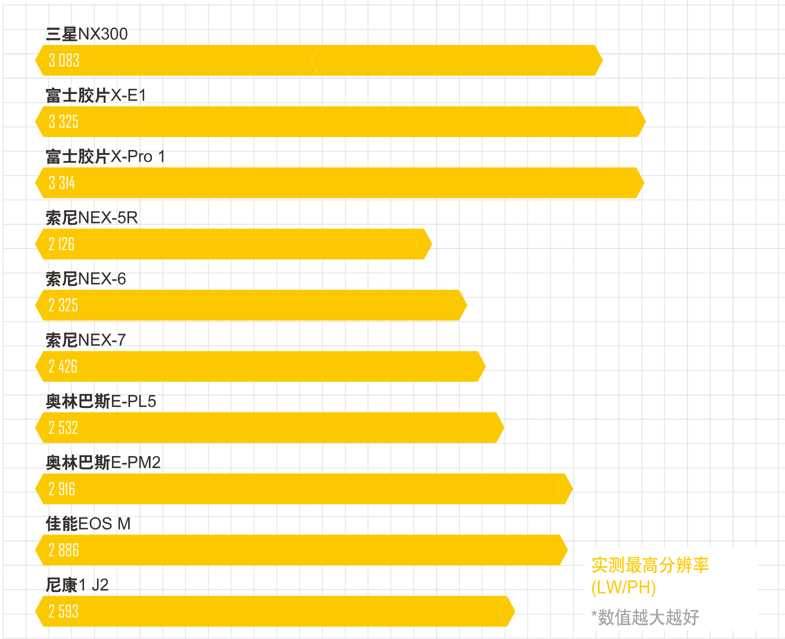


排名	产品	价格(元)	接口类型	实测对比度	实测亮度(cd/m^2)	可视角度(水平°/垂直°)	实测响应时间(ms)	图像质量	功能/配置	人性化设计	文档/服务	总评估	上榜时间
1	三星SyncMaster T24B350AC	1 899	D-Sub0/HDMI	695:1	288.5	170/160	6.0	90.1	100	82.1	100	92.4	04/2012
2	三星SyncMaster S24C450BW	2 499	D-Sub/DVI/HDMI	1178:1	259.5	170/160	6.0	93.1	71.6	91.0	100	88.1	02/2013
3	明基EW2430V	2 499	D-Sub/DVI/HDMI×2	2143:1	235.7	178/178	6.0	88.0	92.2	65.6	100	86.9	06/2011
4	AOC M2440Ve	1 439	D-Sub/DVI	6204:1	336.1	178/178	6.0	89.4	80.2	73.6	95.2	85.3	06/2012
5	AOC E2462Vw/BR	1 089	D-Sub/DVI	1053:1	257.5	170/160	6.0	90.0	75.9	81.7	85.7	84.8	07/2012
6	华硕ML249H-A	2 199	D-Sub/DVI/HDMI	4360:1	307.4	178/178	6.0	88.8	81.9	69.2	90.5	84.3	08/2010
7	优派VX2460h-LED	1 799	D-Sub/HDMI×2	1127:1	255.4	170/160	6.0	88.3	75.0	74.9	85.7	82.7	06/2012
8	三星SyncMaster S24A350H	1 799	D-Sub0/HDMI	1389:1	255.5	176/170	6.0	93.8	66.4	72.8	81.0	82.5	04/2011
9	明基VW2424H	2 329	D-Sub/DVI/HDMI	4628:1	266.7	178/178	6.0	87.8	73.3	65.7	95.2	81.6	06/2012
10	三星S24C370HL	1 299	D-Sub0/HDMI	1759:1	300.3	170/160	7.0	87.3	75.9	58.1	95.2	80.9	07/2013 NEW

规格配置　　实测得分

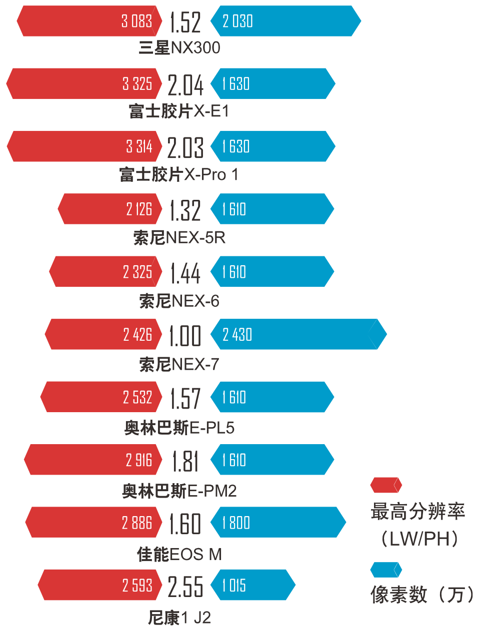
微单数码相机特殊排行榜

实测最高分辨率



随着微单数码相机市场的火热和卡片数码相机的衰退，对于购买微单数码相机的消费者来说，更佳的影像质量是首要考虑的因素。其中，分辨率指标是极为重要的衡量参数，但是分辨率的高低又与像素数密切相关，也在一定程度上受到影像处理算法、有无低通滤镜以及套装镜头的成像素质等方面影响。

单位像素的分辨率贡献率



如今微单数码相机通过改良影像算法、去除低通滤镜以及反拜耳阵列等提升分辨率表现，但部分机型受到套装镜头的负面影响，导致分辨率有所降低。

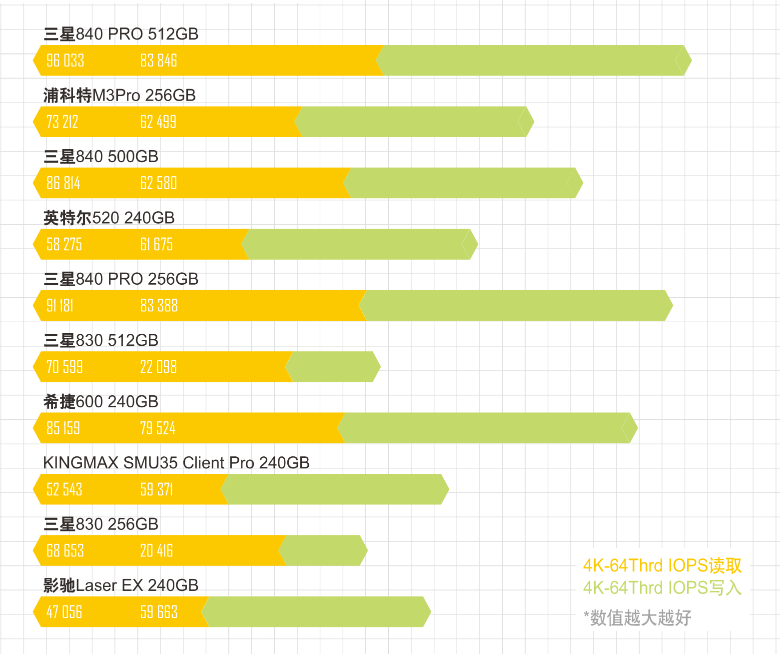
	尼康1 J2	富士胶片X-E1	富士胶片X-Pro 1	奥林巴斯E-PM2	佳能EOS M	奥林巴斯E-PL5	三星NX300	索尼NEX-6	索尼NEX-5R	索尼NEX-7
价格	2 999	7 900	11 000	3 999	3 999	4 899	4 999	5 299	4 180	6 880
像素数	1 015	1 630	1 630	1 610	1 800	1 610	2 030	1 610	1 610	2 430
色彩加权得分	61.2	74.3	60.3	66.9	77.9	81.9	65.7	61.5	72.0	74.1
图像质量	**61.4**	91.7	84.8	72.7	88.6	72.5	**99.3**	69.8	71.4	78.9
配置/人性化设计	83.1	89.8	100	88.1	88.1	86.4	89.8	88.1	91.5	98.3
功能/规格	79.4	79.4	73.8	79.4	71.5	80.8	79.4	80.4	83.2	81.3
文档/服务	90.2	93.4	96.7	90.2	90.2	96.7	100	90.2	90.2	93.4
总评估	72.2	89	86.8	78.9	85.2	79.4	93.5	77.6	79.6	84.7
分辨率与像素数之比	**2.55**	**2.04**	**2.03**	**1.81**	**1.60**	**1.57**	**1.52**	**1.44**	**1.32**	**1.00**
上榜时间	12/2012	12/2012	05/2012	02/2013	02/2013	12/2012	07/2013	12/2012	03/2013	05/2012

尼康1 J2具有高速自动对焦与连拍性能，而且其智能照片选择器和动态快照等模式具有极高的实用性。

目前多数微单数码相机都开始通过内置Wi-Fi功能来提升配置和人性化设计，NX300不仅可与移动设备互联，还可将影像直接上传至社交网络（微博和SkyDriver等）。

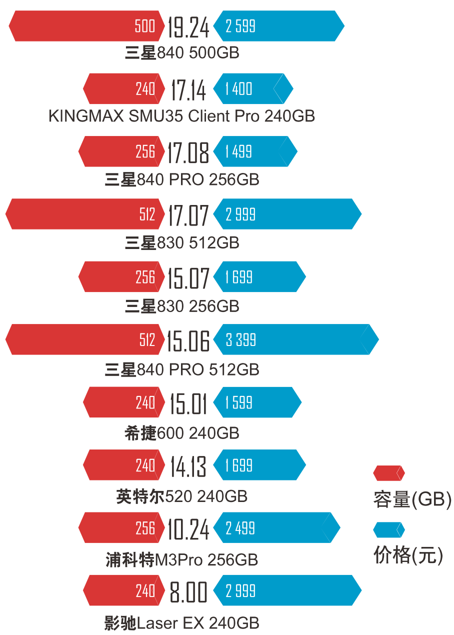
128GB容量以上SSD特殊排行榜

4K-64Thrd随机读写IOPS



对于目前市面上大多数主流的SSD来说，他们的持续读写性能已经高达500Mb/s以上，这几乎达到了SATA 6Gb/s的极限，然而在日常使用中，SSD的性能并不只是看持续读写性能，其4K-64Thrd随机读写能力才是关键。

容量价格比



由于SSD价格比机械硬盘高，所以对于大多数预算有限的用户来说，一款高容量价格比的SSD才是他们所需要的。

	三星840 500GB	KINGMAX SMU35 Client Pro 240GB	三星840 PRO 256GB	三星830 512GB	三星830 256GB	三星840 PRO 512GB	希捷600 240GB	英特尔520 240GB	浦科特M3Pro 256GB	影驰Laser EX 240GB
价格 (元)	2 599	1 400	1 499	2 999	1 699	3 399	1 599	1 699	2 499	2 999
主控芯片	S4N021X01-8030	LSI SandForce SF-2281	S4N021X01-8030	三星A4LJ204X01-Y040	三星A4LJ204X01-Y040	S4N021X01-8030	LAMD LM87800	LSI SandForce SF-2281	Marvell 88SS9174	LSI SandForce SF-2281
接口类型	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s	SATA 6Gb/s
容量 (GB)	500	240	256	512	256	512	240	240	256	240
厚度 (mm)	7	7	7	7	7	7	7	7	7	9.5
4K-64Thrd IOPS读取	86 814	52 543	91 181	70 599	68 653	96 033	85 159	58 275	73 212	47 056
4K-64Thrd IOPS写入	62 580	59 371	83 388	22 098	20 416	83 846	79 524	61 675	62 499	59 663
配置/服务	77	62.7	77	75.4	75.7	76.9	78	85.4	88.7	78.8
性能	91	89.5	89	85	84.7	100	85.6	87.2	91.4	86.3
单位存储成本	91.5	93.3	93	93	85.3	76.6	85.1	90.8	75.9	71.9
总评估	87.6	83.5	86.8	84.2	82.6	89.6	83.6	87.5	87.6	81.5
容量价格比	19.24	17.14	17.08	17.07	15.07	15.06	15.01	14.13	10.24	8.00
上榜时间	12/2012	02/2013	04/2013	06/2012	06/2012	12/2012	07/2013	06/2012	06/2012	06/2012

单位存储成本中包含了质保年限的加权，所以它与容量价格比的排名并不完全相同。

三星840 PRO 512GB采用新的三核主控芯片，在随机读写性能方面表现十分强悍。

www.dooland.com



清除手机自带的保护膜

索尼最新智能手机自带的屏幕保护膜粘贴得相当牢固，要想将它清除掉还不太容易。下面CHIP就一步一步地教大家如何进行清除。

一般情况下，智能手机的屏幕保护膜和手机是分开销售的，保护膜可以让屏幕免遭刮蹭，如果我们不再需要它，则可以轻松地将它揭掉。但对于索尼手机（如Xperia V）来说就不那么容易了，它出厂时就配备了索尼自己的屏幕保护膜。问题是，这种保护膜比它下面的玻璃柔软得多，所以很快就会在保护膜上留下划痕，非常难看。

大多数用户使用屏幕保护膜完全是为了保护屏幕，而索尼则不同，它们希望带有其标识的保护膜还能保持索尼手机的品牌价值。但实际上，有些用户因为不愿意要索尼的标识而想将这一保护膜揭掉。其实，这些屏幕保护膜不是必须要贴的，索尼智能手机屏幕使用的是非常坚硬的康宁大猩猩玻璃（Gorilla Glass）和龙尾玻璃（Dragontrail Glass），这些材质能够很好地抵御刮蹭。只要使用手机时小心一些，没有这一保护膜也没什么问题。

然而，去除出厂时就配备的手机屏幕保护膜是非常困难的，它不像其他屏幕保护膜那样用指甲、铅笔头或者针头就可以移除。关于如何去除出厂时就配备的手机屏幕保护膜被网友们热议。有人说一点点仔细地刮，慢慢去掉保护膜；有人说用手术刀或类似的锋利工具去除它；还有人说给保护膜稍微加热一下会更容易将其去除。

网上列出的方法看起来好像都不太保险：手术刀和其他尖锐的工具可能会损坏屏幕及手机机身；加热过度会损伤触摸屏和手机的电子元件。但出人意料的是，我们同时使用这两种方法却成功地去除了索尼手机出厂时配备的屏幕保护膜：我们用吹风机的加热档将屏幕稍微加热一下，注意屏幕表面温度不要超过50℃，同时我们小心地用切割刀将屏幕保护膜撬起来，一定要确保不要让切割刀锋利的一面与屏幕玻璃表面接触。

因为索尼的LOGO是印在屏幕保护膜上的，所以经过我们的处理之后，手机屏幕上完全没有了索尼的LOGO，现在屏幕是全黑色的，看上去很雅致。



具体操作步骤

1 准备工作 先将手机关机，然后取出电池。在我们开始清除屏幕保护膜之前，一定要准备好需要的工具，其中最重要的是撬起保护膜的工具：切割刀、镊子和指甲锉。我们还需要准备一个平时用来吹干头发的吹风机，因为它产生的热量少，所以使用起来更安全。除此之外，我们还需要准备一些异丙醇和一块抹布，用以去除残留的粘合剂。

2 加热屏幕 用热吹风机沿着索尼手机屏幕的一角从上往下吹风，可以把手放在手机的旁边大概估计一下手机的热度，50℃是我们的手通常能够承受的热度上限，也就是说如果我们的手热得下意识地从手机旁边挪开，那么手机表面也就过热了，也就需要停止吹风了。如果手机过热或吹风时间过长，那么屏幕玻璃下面灵敏的显示层和手机内部的电子元件可能会因为过热而损坏。

3 去除保护膜 在加热的地方用切割刀撬起保护膜的一角，要小心，不要用力过大，如果用力过大可能会在外壳上留下严重的划痕。当撬起的一角能用手捏住的时候，就不要再用切割刀了，而改用手指或者镊子，往上慢慢掀起保护膜，同时沿着掀起的部位加热保护膜，以软化粘合剂，使保护膜更容易剥离，在这一过程中要始终保持手机屏幕和整个手机不要加热过度。

4 清理屏幕 保护膜完全清除之后，需要仔细查看一下屏幕玻璃表面，通常屏幕上还会残留一些粘合剂，往抹布上倒一些异丙醇，然后再用这块步仔细擦拭屏幕玻璃表面，以去除残留的粘合剂。在这个过程中要确保沾有异丙醇的抹布不要碰到手机的外壳，否则手机外壳很可能会失去光泽。没有了索尼的LOGO和保护膜，我们的Xperia V看起来就像谷歌的Nexus 4或苹果的iPhone。现在，我们不再有“固定”在手机屏幕上的保护膜了，当我们需要的时候可以贴上容易去除的保护膜，或者干脆不贴任何保护膜而体验显示屏玻璃带给我们的清爽感受。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn
收稿日期：2013-06-20



快速有效的节电技巧

通过简单的方法，就可以大大地降低设备能耗。本文将为大家介绍各种快速有效的节电技巧，包括电脑、电视机等家庭常用设备和智能手机、平板电脑的节能方法以及智能手机的节能工具软件。

各种数码和IT设备的默认设置很少会考虑节能的问题，数码娱乐设备考虑的通常是如何展示其靓丽的画面、绚丽的色彩，以吸引更多的消费者。而IT设备默认会启动所有的功能，以便用户能够迅速调用和在各项功能间进行切换。以家庭网络存储器（NAS）为例，它配备了媒体播放器、照片管理功能、摄像头监控系统和各种类型的服务器，默认设置下这些服务都是开启的，但是实际上很少有人需要使用所有的功能。家庭网络中的无线网络也是如此，它们通常集成DLNA之类的网络共享功能，能够让用户访问连接到路由器USB端口上的移动存储设备，但是很少有人去使用它。其次，许多无线网络还会内置防火墙、过滤器、流量管理等功能，这些功能默认都是开启的，但大部分用户根本不知道它们的存在。对于这些用户来说，这些功能不仅增加了系统的负担，还增加了能耗，同时对路由器的性能以及网络的速度都有一定的影响。

电视机、电脑等设备也都是如此，许多功能和设置不仅增加了不必要的能源消耗，同时也或多或少地影响了设备的性能，甚至缩短了设备的使用寿命。因而，我们需要对此加以重视，正确地管理和使用设备，彻底地解决这些问题，降低能耗不仅是为了节能减排，同时还能节省金钱。

电脑和电视

电脑和电视是电子设备中最大的电老虎，简单地设置一下即可节省大量的能耗。

1 自动进入睡眠状态 即使只是显示Windows桌面，电脑的能耗也超过了70W，而实际上电脑虽然长时间打开着，但真正使用的时间却很短。因而，让电脑在空闲时自动进入睡眠模式是非常有必要的，在我们测试的电脑上，睡眠状态（Suspend to RAM）下其能耗将降低到1.4W。我们可以在“控制面板|硬件和声音|电源选项”中单击“更改计划设置”对自己使用的电源计划进行设置，例如设置让电脑在空闲10min或者15min之后进入睡眠状态。

2 自动关闭监视器 即使我们只是短暂地离开电脑，也需要关闭显示器，尽可能地节省能源，在显示器自动关闭的状态下，只需按一下键盘或鼠标，马上就可以看到屏幕的内容。在我们的测试设备中，显示器30W的能耗将能降低到约0.1W。当然，我们需要设置一个合适的时间间隔，让电脑自动地关闭显示器，实践证明，3min~5min是一个比较合适的时间，更短的时间会导致显示器频繁开关。

3 自动关闭硬盘 如果在电脑空闲时自动关闭硬盘，那么常见的3.5英寸硬盘的能耗将能从5W~7W降低到1W。不过，需要注意，如果硬盘频繁地关闭和启动，则可能会导致产生额外的功耗，特别是比较老的硬盘甚至可能会出现问题。实践证明，在大部分的电脑上，大约20min左右的时间间隔是比较合适的，而在笔记本电脑上，可以适当地缩短时间间隔。我们可以在“控制面板|硬件和声音|电源选项|编辑计划设置”对话框中单击“更改高级电源设置”，在弹出的对话框“硬盘”部分设置自动关闭的时间间隔。

4 注意能源效率 购买或者升级电脑的时候，需要特别注意设备的能源效率。不运行大型游戏或视频编辑程序的电脑可以不配备独立的显示卡，因为它的能耗非常高。对于普通的文档编辑等应用，处理器内置的图形芯片组已经足够满足需求。除此之外，电脑电源的能源效率不应该低于80%，购买电源时要注意电源铭牌上的参数。其次，电源的功率应该与电脑的总功耗相匹配，这样电源才可以工作在最佳状态下。

5 降低电视机亮度 电视机默认设置下的亮度往往过大，我们测试的样机在亮度最高的情况下最大能耗恰好是100W，亮度设置到中间的位置时功耗为78W，而亮度在最低的位置时仅有44W。因而，我们应该在合适的范围内尽可能地降低电视机的亮度。另外，在电视机支持的情况下，也可以启动环境光感应器，电视机将根据环境的光亮度情况自动调整屏幕亮度。在我们测试的电视机上，电视机自动调整后能耗只有56W。



www.dooland.com

网络和外设

许多小设备也提供节能功能，或者可以通过关闭不必要的功能来降低能耗。

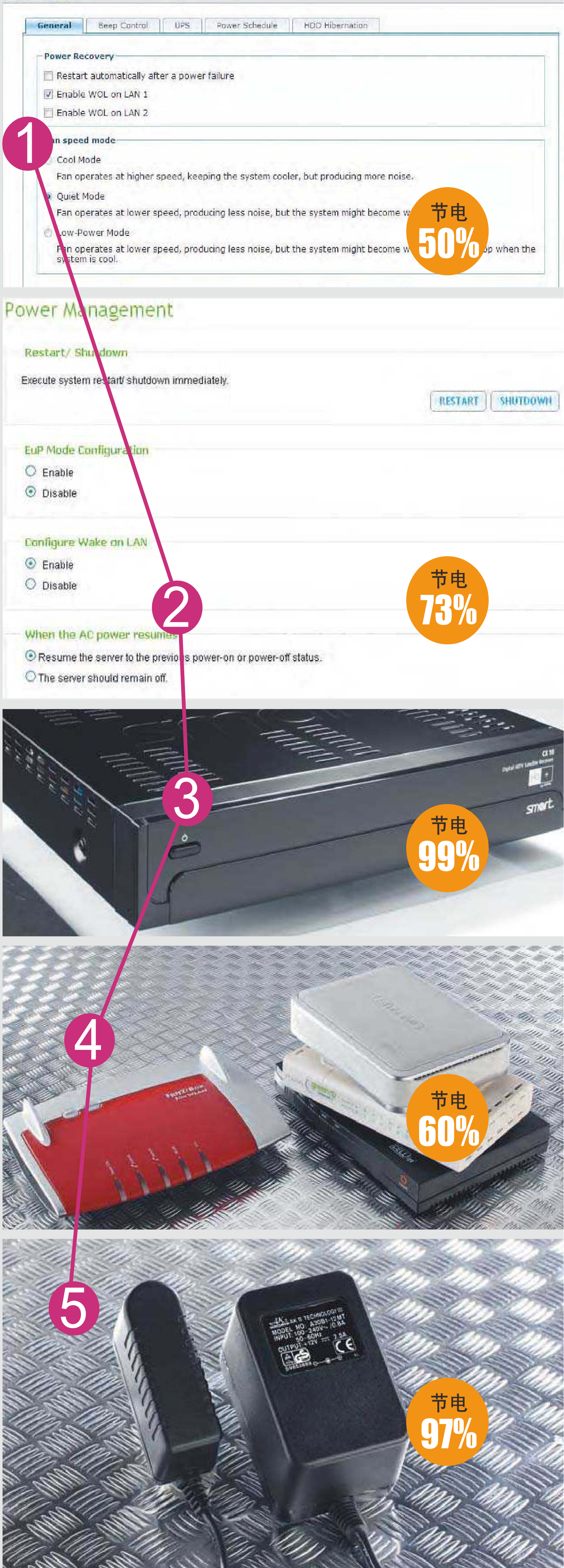
1 关闭NAS的硬盘 家庭网络中网络存储器通常24h运行，但是真正使用它的时间却有限。以一台Synology DS213air NAS为例，在它配备两个硬盘的情况下，空闲时功耗大约为16W，而空闲时关闭硬盘，功耗还可以降低一半。为此，有必要设置网络存储器在空闲一定时间后关闭硬盘，例如在空闲一个半小时之后。

2 定时关闭NAS NAS在深夜基本上不需要工作，因此在系统支持的情况下，让NAS进入休眠状态或者自动关闭，在第二天早上再自动启动，可以最大限度地节省能源。在支持QNAP技术的NAS系统上，可以通过“Power Management”电源管理页面，在“Set power on/power off/restart schedule”设置中选中“Enable schedule”，并按自己的使用情况设置NAS应该在什么时候关闭和启动。

3 关闭卫星接收机快速启动功能 卫星接收机默认会处于快速启动状态，打开卫星接收机后，在几秒钟内即可开始使用。工作于该模式下，卫星接收机其实只是关闭了显示输出，在我们的测试机型（Smartbox CX10）上，其功耗与工作时相比几乎没有降低，而Smartbox CX10以普通方式启动其实也只需要30s左右的时间。因而，从节能的角度考虑，我们应该关闭快速启动功能，切换到节能模式，此时它的功耗将不到0.2W。

4 使用多功能设备 多功能设备通常能够比分别实现这些功能设备的总能耗更低，以家庭网络必不可少的设备为例，DSL调制解调器、网络交换机、路由器、无线接入点以及数字电话系统（DECT）这几种设备加起来的能耗超过了20W，但是同时具备这些功能的多功能网络设备，例如我们使用的Fritzbox 7390，启动所有功能后测得的功耗也只有8.1W。除此之外，多功能设备只需要使用一个电源适配器，无论从美观还是安全的角度考虑，这都是一个非常大的优点。

5 更换旧电源 部分设备仍然在使用老式的电源，这种电源里面有厚重的变压器，笨重并不是旧电源唯一的缺点，最重要的是它在设备闲置时仍然会消耗电力，我们测试的旧电源功耗甚至超过了3W，而一个新式电子开关电源此时只有0.1W的功耗，因而，将旧电源淘汰是非常有必要的。



《e医疗》杂志办刊方针：
紧扣医改，贴近临床，引导信息技术应用，服务医疗卫生机构。

e医疗

信息技术推动医疗改革与创新

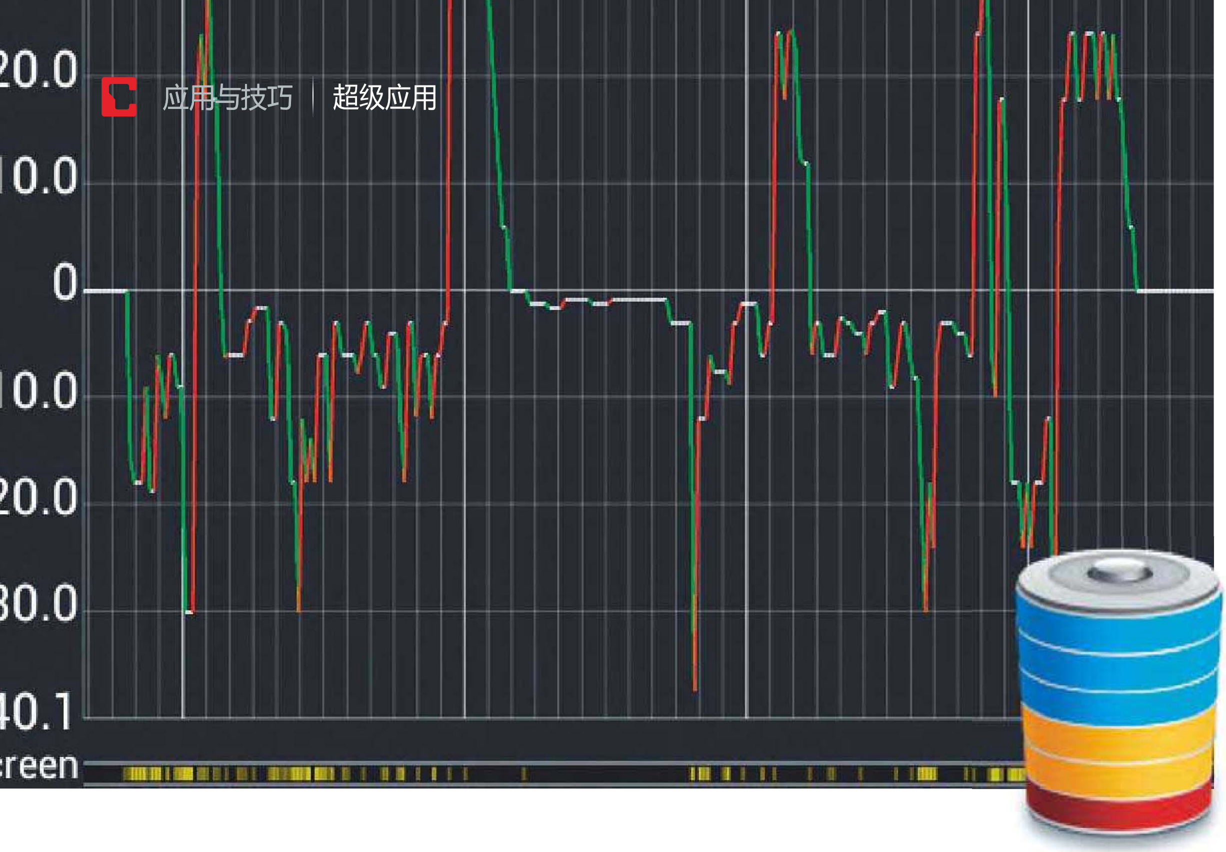
www.chinaehc.cn

中国医学装备协会IHE-C指定宣传媒体



邮发代号：2-643
欢迎订阅2013年《e医疗》

主管：国家发展和改革委员会
主办：中国信息协会
国内统一刊号：CN11-4721/TN
国际标准刊号：ISSN 1671-3370





长时间工作的
手机和平板电脑

需要频繁地充电是智能手机最大的缺点，我们的节能技巧将能够帮助大家最大限度地减少这种烦恼。

现如今的智能手机计算能力日新月异，显示屏幕也越来越大，但是电池容量却无法以同样的比例增长，其结果是智能手机充电的时间间隔越来越短。为此，我们必须挖空心思地去发掘节电的技巧，例如降低显示亮度和控制不必要的数据连接。通过下面介绍的小技巧，理想情况下可以将能耗降低一半。

不过，这些技巧只适用于普通用户，如果是必须长时间连续不断地使用手机并且需要用到手机上各种功能的用户，那么上面这些节电技巧对于他们来说是没有太大意义的，他们需要额外的电源。因此，我们测试了多种可以延长智能手机续航能力的电池，并分别找出3种内部和外部的电池介绍给大家。通过这些电池我们的智能手机可以获得较为可观的电力，但它也使我们的手机变的更沉重了。

降低亮度、调整屏幕自动休眠时间

降低屏幕亮度、调整屏幕自动休眠时间，可以最有效地延长智能手机的电池使用时间。在我们测试的智能手机上，可以降低约500mW的功耗，延长约70%的设备运行时间。亮度的调整和屏幕自动休眠时间的设置，通常可以在手机“设置”功能的“显示”部分找到。



最大亮度
1 162mW
最低亮度
696mW（+67%工作时间）
最大亮度（反相显示）
647mW（+80%工作时间）

停用3G数据连接

通常情况下，大部分用户的智能手机都是长期在线的，应用程序需要在线搜索更新，位置服务需要搜索GPS信号。其实，很多时候我们并不需要时时在线，我们可以将3G数据连接关闭，这样可以节省约150mW的能耗，如果切换到飞行模式，那么我们设备的能耗将会更低。



3G数据连接
207mW
关闭3G数据连接
46mW（+346%工作时间）
飞行模式
6mW（+3187%工作时间）

减少耗电的技巧

延长续航时间最佳的方法是提高电量的使用效率，因此，我们需要尽可能地降低功耗。

不使用时关闭无线网络（Wi-Fi）

除了3G数据连接以外，无线网络Wi-Fi同样会耗费大量的电力，即使我们没在使用网络，只要网络连接仍然保持着，就会消耗电力。因此，在不需要使用无线网络时一定要关闭它，能耗将降低到6mW，而在它连接时要300mW。



打开无线网络（连接）
307mW
打开无线网络（查找）
35mW（+780%工作时间）
关闭无线网络
6mW（+4773%工作时间）

使用2G网络

3G手机的用户既可以使用3G网络，也可以使用2G网络，但是使用3G网络能耗会高很多。以我们测试的UMTS为例，使用GSM网络，能耗将降低一半。在两者通话效果几乎没有区别的情况下，我们没有理由不使用2G网络，这将大大延长手机电池的续航时间。



UMTS
565mW
GSM
275mW（+105%工作时间）

使用网络定位而不使用GPS

在智能手机上使用定位功能，可以选择通过移动通讯网络或者GPS来进行定位。相比之下，移动通讯服务的定位功能，功率比GPS要小一些。因而，如果我们不要求精确到米的定位，那么可以不使用GPS定位，手机的功耗可以少300mW。



GPS定位（搜索）
1 391mW
GPS定位（查找）
1 003mW
移动通讯定位
715mW（+40%工作时间）

不要使用动态壁纸

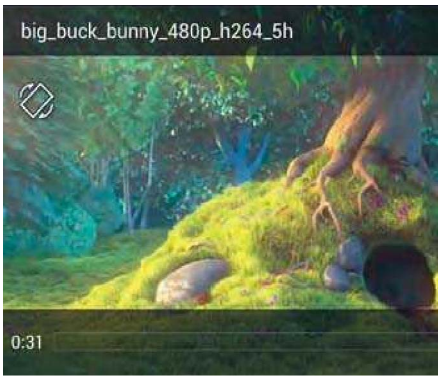
动态壁纸的效果相当不错，但是动态壁纸需要耗费更多的电力。相比之下，静态壁纸的能耗要少30%左右，只需牺牲一点我们可能并不会注意到的绚丽效果，就可以换取更长的续航时间。所以如果不是特别需要，那么我们就使用静态壁纸来代替动态壁纸。



动态壁纸
717mW
静态壁纸
547mW（+31%工作时间）

播放低分辨率电影

许多智能手机已经可以播放全高清电影，但这真的有必要吗？实际上，在智能手机的小屏幕上，低分辨率的480p视频，看起来已经相当清晰。因而，我们没有必要追求全高清影片，在智能手机上播放480P视频的能耗只有全高清视频的70%，这可降低350mW的能耗。



播放1080P视频
1 021mW
播放720P视频
784mW（+30%工作时间）
播放480P视频
688mW（+48%工作时间）

智能手机其他功能的能耗*

有许多智能手机的功能需要耗费较多的电力，注意这些功能的能耗，必要时关闭它们以节省电力。例如在电池即将耗尽而又暂时无法为其充电时，关闭一些不需要的功能。

NFC待机
0mW

蓝牙待机
2mW

播放音乐输出到有线耳机
139mW

播放音乐输出到蓝牙耳机
432mW

手电筒
2 266mW

录制视频
2 502mW

*飞行模式下待机的基础功耗为6.3mW

电池：更多的电量

如果仅仅节能已经无法帮助我们摆脱需要频繁充电的烦恼，那么我们就必须为智能手机增加更多的电量，以三星GALAXY S III为例，可以通过下面这些选配的电池延长使用时间。

飞毛腿：2 100mAh的电池（内部、不包含NFC天线）

飞毛腿i9300是可以适用于三星GALAXY S III的替换电池，它的容量为2 100mAh，售价50元左右，新电池的续航时间基本与原装电池差不多。与原装电池相比，飞毛腿i9300缺少NFC天线，使用该电池GALAXY S III将无法使用NFC功能，不过，在中国NFC功能暂时没有太大的价值。



视频播放
414min（+14%工作时间）
充电时间
149min（-1%充电时间）
长×宽×高：136mm×70mm×9mm
重量（含手机）/价格（约）：131g/50元

三星：3 000mAh的电池（内部、包含NFC天线）

三星提供的3 000mAh大容量电池，可以让GALAXY S III运行时间延长至约9.5小时。不过，新电池将使手机变得更厚、更大，所以三星专门提供了一个新的电池盖。该电池和原装电池一样包含NFC天线，因而使用它能够继续使用NFC，但是电池的价格也相对较高，售价约为350元。



视频播放
572min（+58%工作时间）
充电时间
199min（+33%充电时间）
长×宽×高：136mm×70mm×12mm
重量（含手机）/价格（约）：153g/350元

Anker：4 400mAh电池（内部、包含NFC天线）

Anker推出的4 400mAh的GALAXY S III替换电池可以为其提供更多的电力，在我们的测试中，手机可以使用长达13.5小时，是原电池的两倍。与原装电池一样，它集成了NFC天线，售价也仅为约150元。4 400mAh的电池比原电池厚重，GALAXY S III将需要更换一个电池盖，重量也多出了40g，同时充电时间也将近5小时。



视频播放
825min（+127%工作时间）
充电时间
293min（+95%充电时间）
长×宽×高：136mm×70mm×15mm
重量（含手机）/价格（约）：176g/150元

EasyAcc 3000（外部）

如果我们不准备通过更换电池的方式来延长手机的续航时间，那么购买外置的移动电源将是另一个选择。以3 000mAh容量的移动电源EasyAcc 3000为例，它所提供的3 000mAh电力可以让手机的续航时间延长到约11小时。

不过，比较遗憾的是，我们需要花费可以延长续航时间的一半时间（超过5小时）来为它充电。



视频播放（包括原装电池电量）
645min（+78%工作时间）
充电时间
335min（+123%充电时间）
长×宽×高：131mm×60mm×9mm
重量（仅电池）/价格（约）：80g/130元

Digitus PowerRocket 4000（外部）

Digitus PowerRocket 4000售价约为250元，它看起来像一个超大的闪存盘，容量高达4 000mAh，能够将GALAXY S III的续航时间延长到17小时，并且完全充电只需要6小时左右的时间，相对比较合理。在笔记本电脑上我们也可以为其充电，USB端口也能够提供足够的电压，通过移动电源上的LED灯条可以查看当前移动电源的容量。



视频播放（包括原装电池电量）
1 032min（+184%工作时间）
充电时间
378min（+152%充电时间）
长×宽×高：86mm×40mm×27mm
重量（仅电池）/价格（约）：68g/250元

Verbatim Power Pack External 10000（外部）

Verbatim Power Pack External 10000是非常笨重的，它的大小是三星GALAXY S III的两倍，看起来像一台笔记本电脑那么大，同时，重量近400g，370元左右的价格也不能算便宜。不过，作为回报，它能够让手机的续航时间延长到近27个小时，唯一的问题是为它充电的时间也需要整整8个小时。

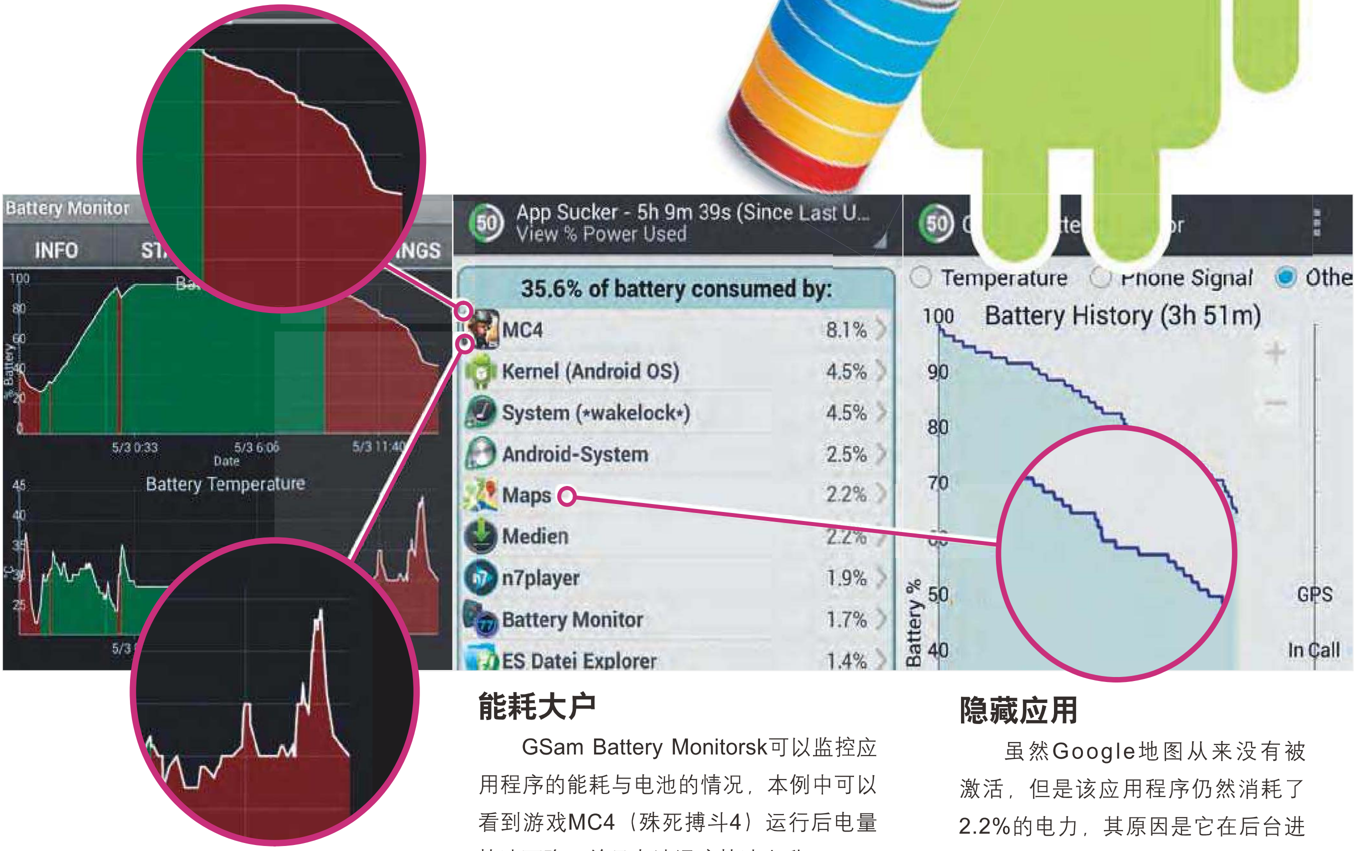


视频播放（包括原装电池电量）
1 633min
充电时间
497min（+231%充电时间）
长×宽×高：171mm×107mm×14mm
重量（仅电池）/价格（约）：320g/370元

节能程序：最好的电池工具

检测应用程序和手机系统，找出消耗电力的大户。





能耗大户

GSam Battery Monitorsk可以监控应用程序的能耗与电池的情况，本例中可以看到游戏MC4（殊死搏斗4）运行后电量快速下降，并且电池温度快速上升。

隐藏应用

虽然Google地图从来没有被激活，但是该应用程序仍然消耗了2.2%的电力，其原因是它在后台进行了不必要的位置信息查询。

监控：电池监测

如果没有监控应用程序和各种服务监测电池的使用状况，那么我们没有办法知道自己的手机为什么会那么快就没电了。虽然Android 4开始为用户提供电池使用报告，可以了解系统各部分与应用程序消耗的电力所占的百分比，但是提供的数据过于简单，如果希望进一步掌握电池的使用情况，那么我们就还需要专用的电池监测工具。通过GSam Battery Monitor之类的软件进行监测，我们能够掌握包括电池温度在内的最全面的电池使用状况，轻松地找出能耗大户，找出白白浪费电力的应用。与此同时，通过类似的软件，我们也可以实时了解手机还可以播放多长时间的视频或音乐，以及电池的健康状况、充电需要的时间等详尽的信息。下面，CHIP就为大家介绍这些相关的应用程序，这些应用程序不必全部安装，我们可以根据自己的喜好，安装适合自己的程序即可。

Battery Monitor

价格：免费　Android版本：1.6
大小：1.6MB　语言：英语



GSam Battery Monitor

价格：免费　Android版本：2.1
大小：2MB　语言：中文



www.doooland.com

电池高清

价格：免费　Android版本：1.27

大小：5.46MB　语言：中文



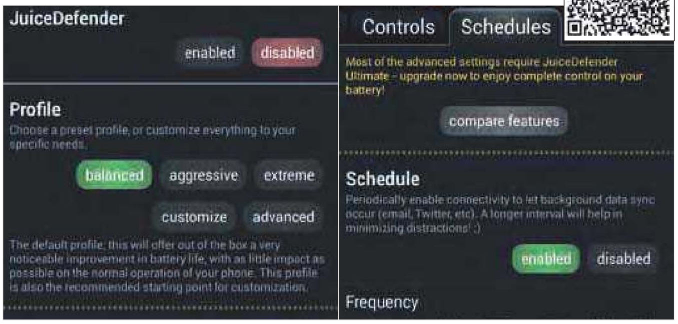


电池高清这款名字怪怪的应用程序，是一款设计简洁、美观、专门用于查看手机电池剩余使用时间的工具。它能够直观地为我们提供当前电池电量可支持的通话时间、视频播放时间、音乐播放时间等各种不同应用的使用时间以及同样的通话使用2G网络通话的时间和使用3G网络通话的时间，该工具都会分别为我们列出，帮助我们清楚地了解同一应用使用不同工作方式各自的能耗，以便我们能够正确地选择更节能的方式。

JuiceDefender-battery saver

价格：免费　Android版本：3.9.4

大小：1.49MB　语言：英文





JuiceDefender是一个最流行的Android节能应用程序，该软件除了简单易用之外，更主要的是它全面接管了所有节能相关的操作，并且各项功能高度智能化，能够自动、透明地管理消耗电力的主要组件，如Wi-Fi和3G/4G网络连接组件。软件的预设模式已经能够很好地延长电池的使用寿命了，但JuiceDefender还允许用户按照自己的喜好进行高度的自定义设置。配置完成之后，软件将自动运行，以完全自动化的方式尽可能地延长电池的使用时间。

Bataria Battery Saver

价格：免费　Android版本：2.1

大小：2.5MB　语言：中文





Bataria Battery Saver提供类似JuiceDefender的功能，但操作界面更友好，使用起来更简单，特别适合这方面没有太多经验的用户。在主界面上单击“省电模式”马上就可以进入预设的省电模式，单击“省电方式设置”可以选择在省电模式下改变的功能以及需要修改的设置，单击“自动省电”将可以设置软件在电池电量下降到一定数值后自动启动“省电模式”，也可以点击“定时省电”设置软件在指定的时间开启省电模式。除此之外，软件还提供查看各应用程序耗电情况的“电量使用情况”功能以及管理应用程序的“任务管理器”。

金山电池医生

价格：免费　Android版本：3.1.1

大小：3.19MB　语言：中文





金山电池医生是一款电池维护和节能工具软件，软件开发商自称可延长手机一倍的待机时间。该软件的使用非常简单，经过一段时间的更新之后，目前的功能设置与操作界面更加友好。该软件提供的“耗电”功能可以列出系统及应用程序消耗的电量，用户只需在其主要功能“省电”界面上单击一下鼠标，软件就会自动地完成各项应用的功耗检测，并返回省电设置，用户只需再点击“立即省电”即可应用这些设置。除此之外，软件支持设置多种省电模式，以便用户根据自己的需要快速切换设置，软件还设有“充电”功能，提供当前电池的充电状态，提示用户使用正确的充电方法。



测试Google室内导航服务

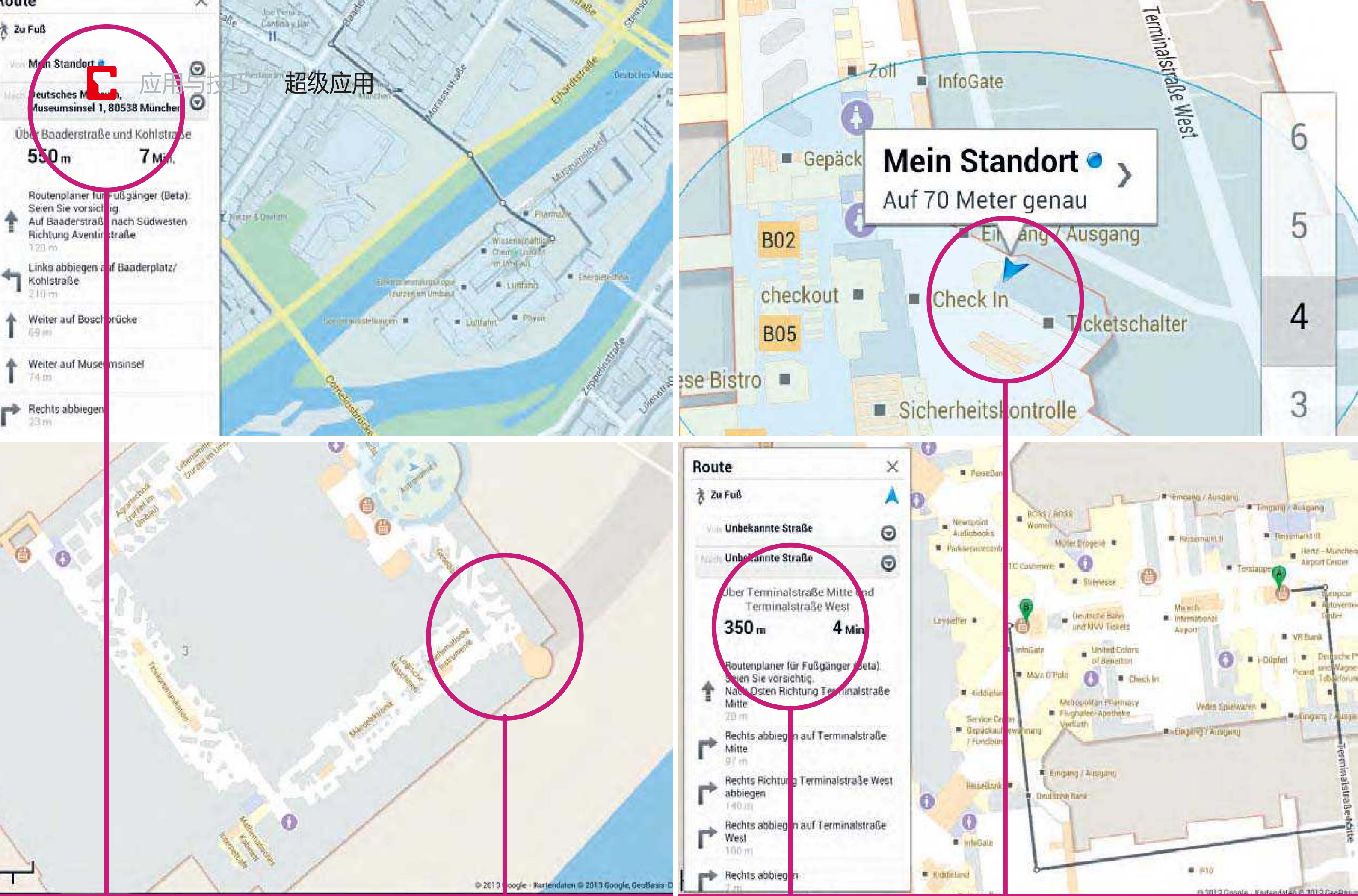
Google希望室内地图能够帮助那些在大型建筑物内失去方向的人摆脱困境，CHIP的编辑在提供室内地图的建筑物内实地测试了室内导航的效果，看看它是否真的能够给方向感较差的用户带来帮助。

身处机场、购物商场等大型建筑物内特别容易迷失方向，Google承诺帮助大家解决这个问题并在2012年开始在Google地图服务中添加了室内地图服务，目前澳大利亚、比利时、加拿大、丹麦、法国、德国、日本、新加坡、西班牙、瑞典、瑞士、英国、美国等国家可以使用室内地图的大型建筑物超过了1万座，其中包括各国最主要的机场和购物商场等场所，我们可以在Google中搜索“室内地图适用范围”获得完整的列表。目前我们国内的大型建筑物还都不支持Google的室内地图服务，因此我们本次的测试也是以Google德国室内地图的服务作为测试对象。

室内导航

按照Google的介绍，要使用室内地图，在找到支持室内地图的地点后要放大地图，只有完全放大提供室内地图的建筑物，系统才会显示室内地图。此时用户才能够看到建筑物的室内楼层平面图以及建筑物中值得注意的地方，例如商店、洗手间、餐厅等，而且点击任意室内位置即可了解详情。目前，桌面版Google地图用户只能查看支持室内地图建筑物的主要楼层，Android设备上的Google地图用户则可以使用地图右侧的楼层切换器查看其他楼层。由于在建筑物内基于卫星的定位技术效果都不尽如人意，所以除了GPS以外，Google将通过手机信号发射塔、公共无线网络热点等多种方式来进行定位。

那么Google室内地图实际的使用效果如何呢？慕尼黑机场是我们的第一个测试地点，带上摩托罗拉的RAZR HD和华硕的Transformer平板电脑我们到达了测试



到博物馆　我们从慕尼黑市中心步行到德意志博物馆前门。

楼层检测　软件无法确定楼层，幸好可以手动选择楼层。

路线查询　室内地图的描述并不总是能够显示正确的结果。

不准确的地点　由于定位信号不足，所以建筑物标示的地点可能会出现较大的偏差。

地点，但是我们很快就意识到，室内导航功能好像有些差强人意。在第一个测试场景中，我们选择了机场内的停车场作为要抵达的目的地，但是导航系统虽然将我们正确地带到了机场，但却不是到停车场，在机场右侧的道路上，系统提示我们已经到达目标。显然传统的导航系统仍然不支持室内地图，这方面仍有待进一步完善。

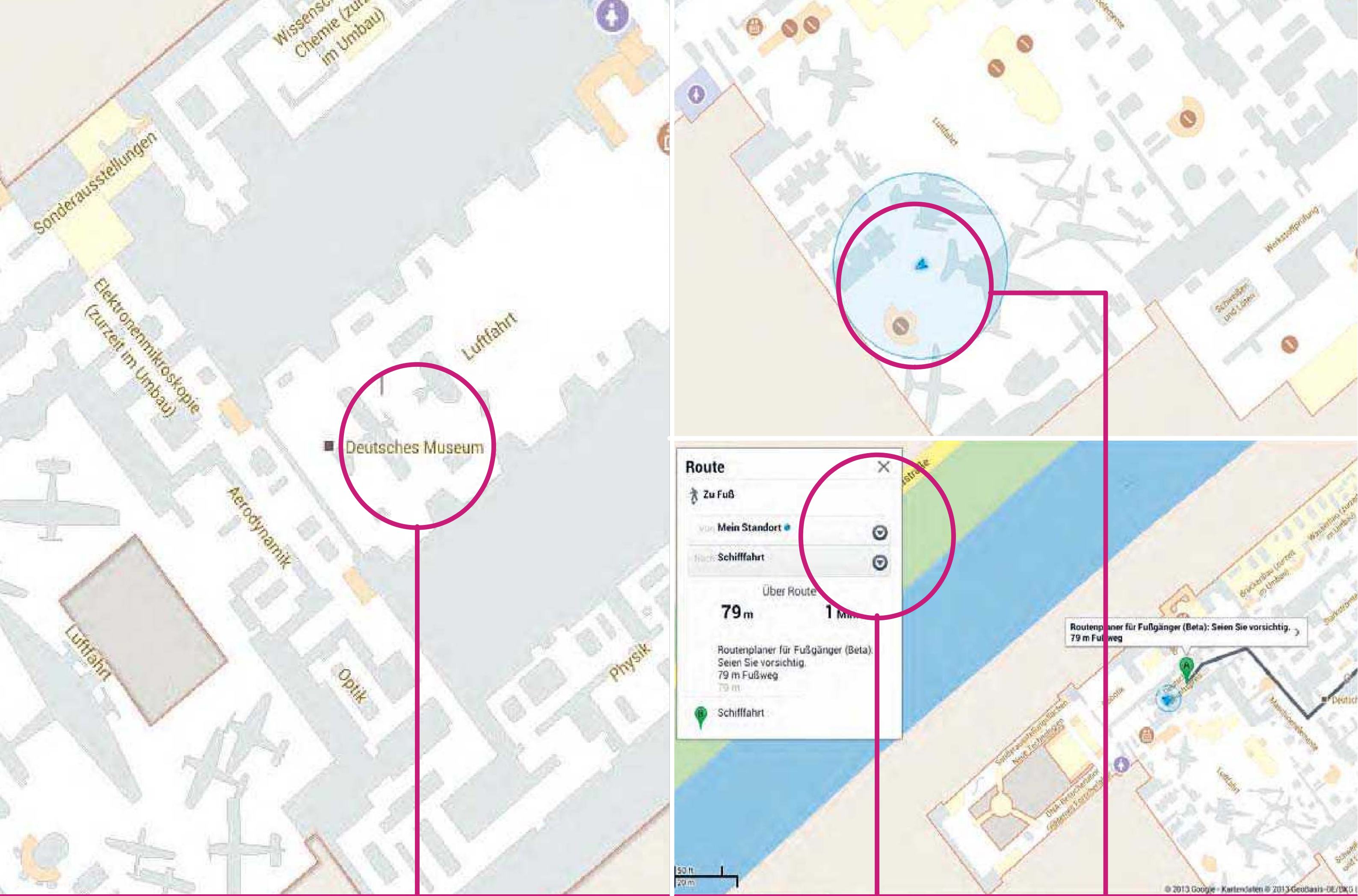
第二个测试场景，导航原本应该带领我们从机场的停车场到达机场内的一家商店，但是我们再次被带到接近建筑物的大街上，而不是升降机或楼梯口。等我们自己进入到机场内部，导航程序才开始显示建筑物内部的视图。通过地图上的蓝色箭头，我们可以确定目前的位置以及目前我们在建筑物的哪一个楼层。不幸的是，导航程序无法在建筑物内进行有效的导航，穿行建筑物时导航系统的路线规划完全脱离了机场的范围，无法给出正确的路径。

对导航功能的尝试以失望告终，我们开始使用纯粹的地图，依赖自己的方向感继续前进。地图的信息非常详尽，可以很容易地找到所有必要的信息。此外，售票处、商店、门、餐厅、厕所、电梯、自动扶梯和楼梯间都被清楚地标示出来。唯一的遗憾是精度不太理想，有的时候，标示的地点与实际的位置相差超过50m。此外，楼层选择的功能存在缺陷，虽然确实可以手动选择楼层，但很快又会自动跳转回去。不过，通过地图上提供的信息以及建筑物中的标志物，我们仍旧可以迅速地到达目的地。

随Google参观德国博物馆

第一次尝试室内导航功能让我们感到很失望，不过，我们决定给它第二次机会，随它一起参观世界最大的科学和技术博物馆：慕尼黑的德意志博物馆。开始上路，导航系统准确无误地带领我们到达目的地。到达之后，导航系统在入口区自动切换到室内地图视图。不同于机场来去匆匆的乘客，德意志博物馆中有许多游客对我们的测试非常感兴趣，也从他们的口袋里掏出了自己的Android智能手机，开始使用导航系统规划自己的参观路线。

有别于机场的测试，我们的小型参观团在建筑物中穿行时，总能够得到理想的路线指引。不过，确定当前位置的功能存在一定的问题，很多时候在确定位置时，显示的位置是在博物馆外，大约直线距离200m的位置。显然，此时系统已经无法通过建筑物内的无



智能地图

在博物馆入口处，Google地图自动切换到室内视图模式。

参观博物馆

在博物馆内，路线规划出了参观展馆的最优路径。

虚拟与现实

Google室内地图的展厅中大型的展品都清晰可见，如飞机等展品。

线网络热点来确定我们的位置。因此，在接下来的参观过程中，我们放弃了导航功能，只使用博物馆的室内地图作为参考。我们需要手动选择楼层，在这里该功能能够正常使用，并且博物馆内各个位置的地图十分详细，可以很好地起到室内导向的作用。博物馆内的各种大型展品，例如飞机之类的展品，每一个与地图上标注的位置都完全一致。很明显这必然是博物馆与Google紧密合作的成果，因为完美呈现的室内地图必须建立在真实比例的高精度平面图上，博物馆需要根据建筑物内项目的变更及时地进行修改，而Google员工必须精确地标识建筑物内各个重要的地点，并根据博物馆对平面图的修改，持续地进行维护。

在博物馆之类的大型建筑内确定位置，Google地图将通过GPS、手机信号发射塔、公共无线网络等更多的方式来进行定位，但是建筑物内的GPS信号通常都很差，通过手机信号发射塔进行定位，误差则有可能超过近百米，因而需要通过博物馆内的公共无线网络热点来提高定位的准确性。设备将检测附近所有可用的无线网络热点的信号强度，并确定最有可能的位置。这种方法的精度不如GPS定位，但比手机信号发射塔的定位效果要好很多。

加入室内地图项目

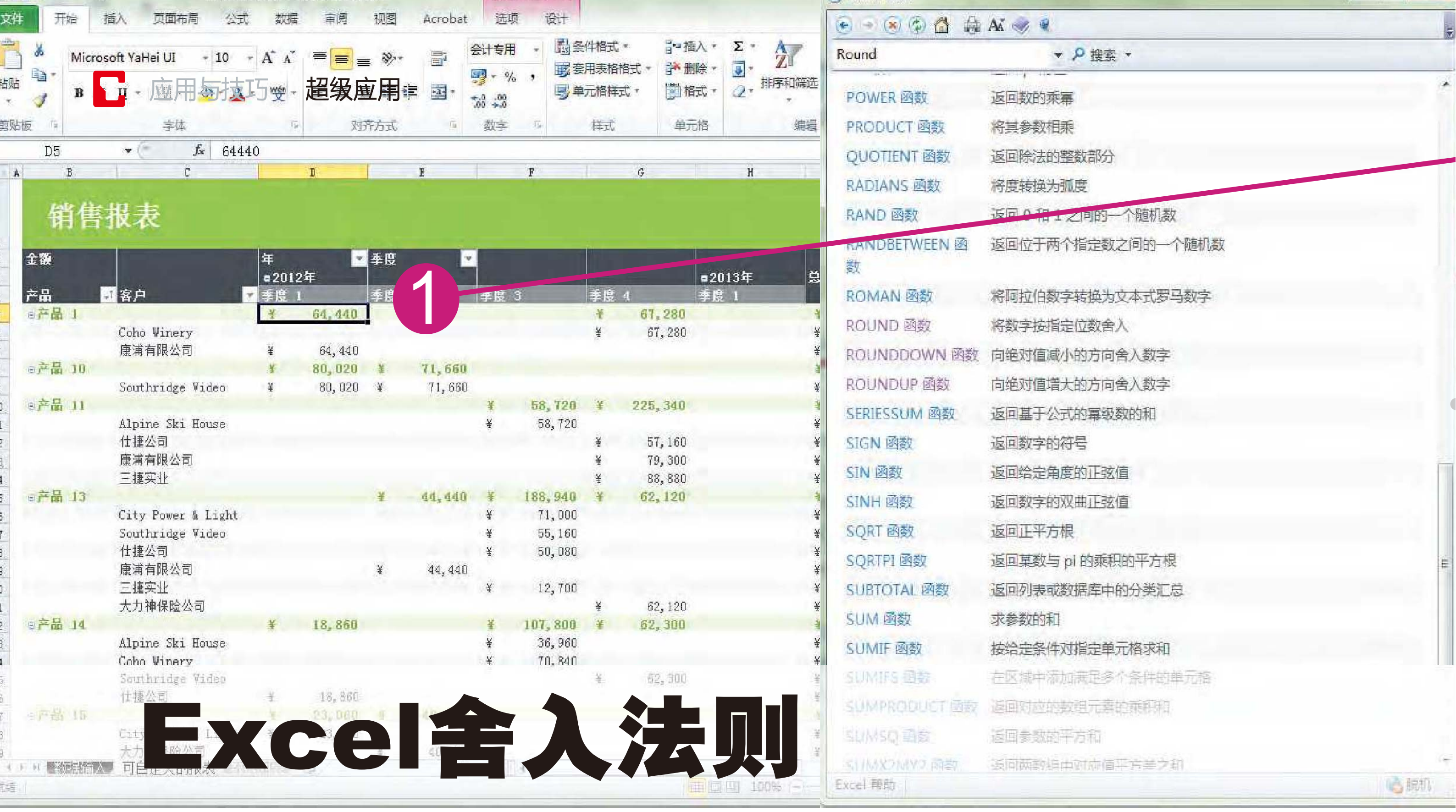
据Google介绍，目前室内地图项目已拥有超过1万个地图。为了使这一数字继续增加，Google呼吁更多人加入室内地图项目（maps.google.com/help/maps/indoormaps/）。不过，加入该项目不代表我们可以随便地上传平面图去制作建筑物的室内地图。Google在这方面有严格的要求，目标建筑物必须是公共建筑或者已经征得建筑物业主的同意，不能侵犯任何第三方的权益。在此前提下，我们可以上传建筑物的平面图，通过Google的地图应用程序完善它，标记地点，添加地点的数据。

更多的建筑物被添加到室内地图项目中，意味着室内地图能够给用户带来更大的帮助。不过，对于室内导航功能来说，建筑物内必须有密集的无线网络热点，以便提高定位的准确率，但并不是所有的建筑物都有这样的条件。通过我们的测试不难发现，无论室内导航功能如何，室内地图已经能够帮助我们在大型建筑物内更轻松地掌握方向。对于准备到陌生城市旅游的用户来说，或许可以提前了解一下当地的机场以及主要的大型建筑是否被纳入了Google室内地图项目。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-06-21

www.doolang.com



Excel舍入法则

在Excel中经常需要进行舍入操作，这一操作虽然简单，但它对整个电子表格的计算结果却可能会产生巨大的影响，不同的舍入函数适用于不同的对象，稍有不慎就可能会产生非常大的误差。

使用Excel的用户都知道，通过单元格格式或函数可以设定数值的精度，虽然让表格中的数值在显示时只保留指定位数的数字不难，但是要在对数值进行舍入处理的同时不影响整个电子表格的计算结果却不是一件简单的事情。下面CHIP就来帮助大家掌握正确的舍入操作方法。

相关函数

在Excel中能够对数值精度进行修改的函数有很多，例如取整函数INT、EVEN、ODD，四舍五入函数ROUND、ROUNDUP、ROUNDDOWN、MROUND，截位函数TRUNC、FLOOR、CEILING以及文本和货币格式化函数FIXED、DOLLAR、RMB。此外，还能够通过对单元格的数字格式进行设置，让数值以指定的精度显示。但是很少有人会注意到用这些舍入函数处理得出的结果并不相同，而且即便是Excel专门用于舍入处理的函数ROUND，也会让参与计算的数值在进行舍入处理之后使最终结果发生改变，而在一个复杂的电子表格中，这一轻微的变化，将可能会导致巨大的误差。

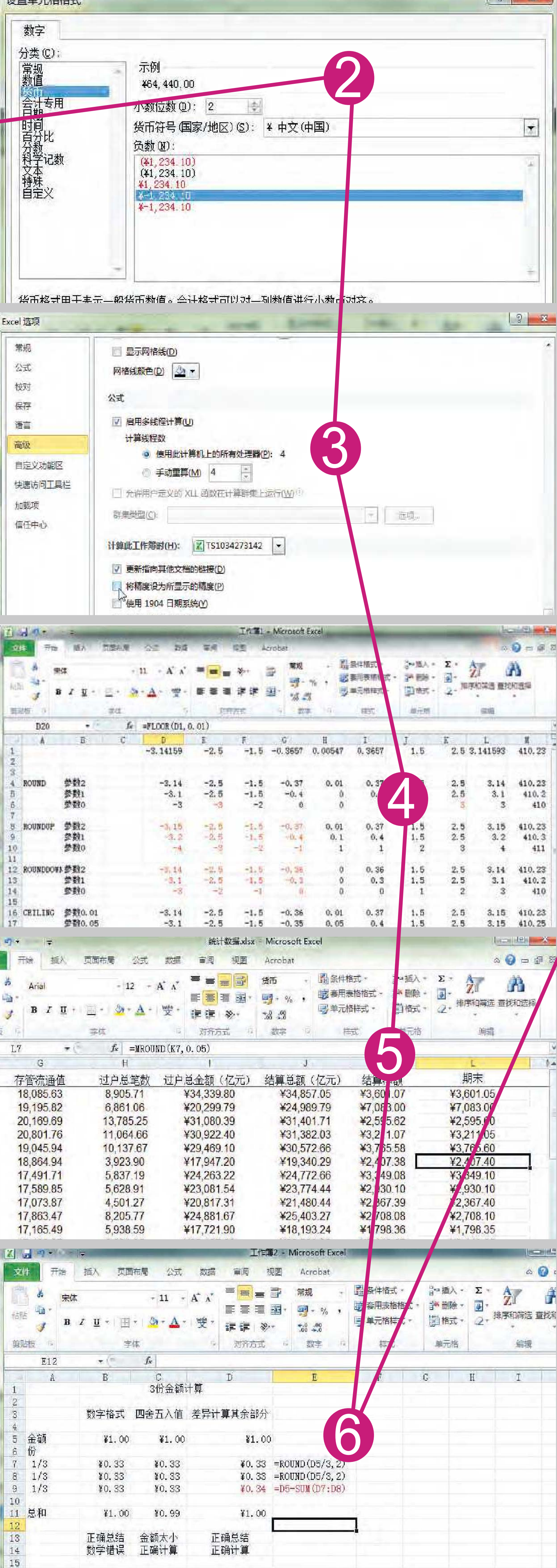
大部分舍入函数对负数的处理更容易出现偏差，例如用于向上舍入的ROUNDUP函数，如“=ROUNDUP(-2.5,0)”得到的结果是“-3”，而不是“-2”。实际上，处理类似的数值，使用同样用于向上和向下舍入的CEILING、FLOOR函数会更合适一些，不过，这两个函数的第二个参数不再是舍入后保留的位数，而是要舍入到的倍数，如使用参数“0.01”，就是舍入后的结果最接近于0.01的倍数。另外，专门用于舍入处理的函数ROUND还有一个衍生的函数MROUND，它可以采用类似CEILING、FLOOR函数的数据处理方式，设定要舍入到的倍数对数值进行处理。

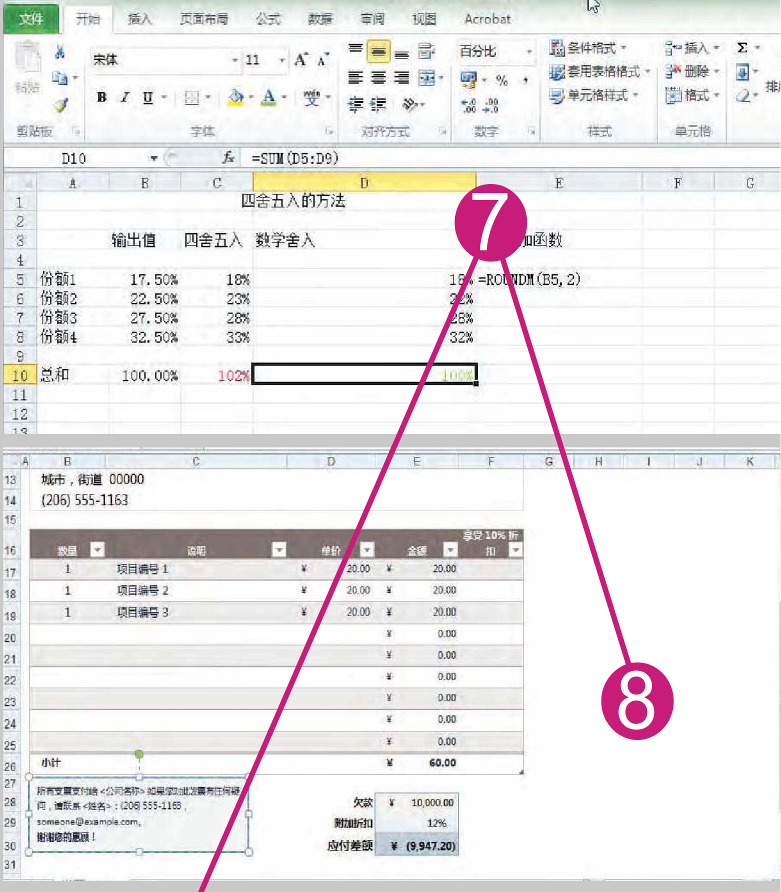
数学上的舍入

我们对Excel的舍入函数进行一些研究后发现，它们采用的都是标准的四舍五入算法，对于数学上用于避免舍入结果误差偏大的四舍六入五留双算法（Banker's Rounding）缺乏支持。所谓的四舍六入五留双也就是四舍六入，并在逢五而且五的后面没有其他数值时舍入为最接近的偶数，例如“2.5”舍入结果为“2”，“3.5”舍入结果则为“4”。如果我们需要Excel支持这一算法，那么可以通过VBA添加一个自定义函数。首先，使用快捷键[ALT]+[F11]打开VBA编辑器，选择“插入|模块”，键入以下代码：

```
Public Function RoundM(ByVal X As Double,Optional Decimals As Long = 0)
RoundM = Round(X, Decimals)
End Function
```

再选择“文件|关闭并返回Microsoft Excel”即可使用自定义函数ROUNDM进行四舍六入五留双的舍入运算了。





正确的舍入

1 数字格式 如果只是希望数字能以指定的精度显示，那么使用单元格的“数字格式”功能即可获得令人满意的结果。

2 四舍五入显示 在“设置单元格格式”的对话框中选择数值、货币等分类，即可通过“小数位数”选项指定保留的位数。

3 危险的选项 选中“文件|选项|高级|计算此工作簿时”中的“将精度设为所显示的精度”选项，工作簿中的数据精度将按显示精度进行设定。

4 向上和向下舍入 通过图中的表格可以看出不同舍入函数的差异，对于负数的处理，ROUNDUP和ROUNDDOWN处理的结果在数学逻辑上是不正确的，相比之下，CEILING和FLOOR会好一些。

5 其他舍入方法 要灵活地使用各种舍入函数，如在必要时以一个特定的基数对数值进行舍入，使用函数“=MROUND(数值,0.05)”（以5分为基数舍入货币金额）是不错的选择。

6 总和的问题 修改金额的精度，可能会导致总和不正确，为了避免会计上的误差，可以考虑在计算的最后部分采用不同的方法，例如用总金额减去其余部分的金额。

7 数学上的舍入 四舍五入将导致计算结果误差偏大，因而，我们可以使用自定义函数ROUNDM，以数学上的四舍六入五留双算法来减少偏差。

8 期望的结果 很多时候我们既需要以适当的精度显示数值，同时也必须保持准确的计算结果。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-06-20



静态猫咪拍摄技巧

当今，家庭中饲养宠物已屡见不鲜，但如何给自家的“小家伙”拍摄出彩的照片，成为很多宠物爱好者需要考虑的问题。本文将介绍如何拍摄宠物猫“模特”，后期又如何进行简单修饰，才能获得一张出色的照片。

拍摄宠物照片，很多读者都爱使用手机，但此种图片的质量仅能满足发微博、微信等用途，真正的高质量照片仍需使用数码单反相机或微单数码相机拍摄获得。而且，摄影者在拍摄时还需采用正确的参数设置，抓住拍摄良机，必要时还需要引导宠物摆出合适的姿态和表情等。此外，在拍摄完成后，摄影者也须进行一些后期处理工作，才能最终获得一张较出彩的照片。

设置参数

在拍摄前，摄影者需调整好相机的参数设置：白平衡、ISO感光度、测光方式以及曝光补偿等。在选用镜头时，也应尽量采用定焦镜头且以人像镜头优先。例如，全幅机型可采用85mm定焦镜头，而APS-C画幅的机型可采用等效焦距达到80mm左右的镜头。例图中猫咪的照片就是使用APS-C画幅的单反相机加装55mm F1.4镜头所拍摄的。其他参数为自动白平衡、ISO200感光度、偏重中央的测光方式。



拍摄之前，摄影者需准备好85mm或相同的等效焦距的镜头，并选用合适白平衡、ISO感光度以及测光模式。



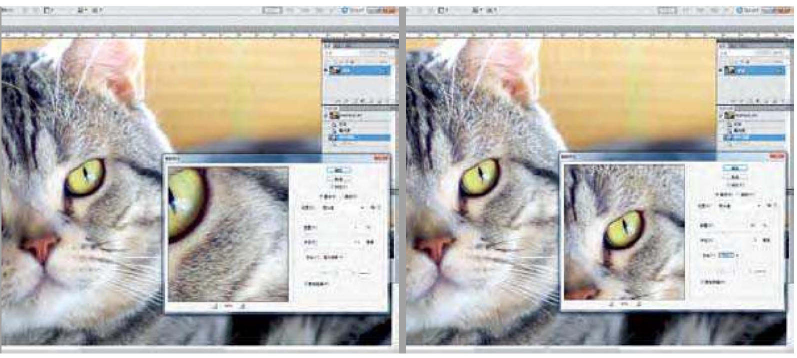
在了解自家猫咪的生活习性的基础上，选择午睡前相对安静的精神状态下进行拍摄，而且还需调动或打扰它来获得特殊的表情。



后期制作时，首先必须去除照片中的灰雾并微调曝光度，达到更为通透的效果。



数码照片的色彩会与实际有所差别，主要变现在色温方面，用户使用照片滤镜工具进行微调即可。



为了强调猫咪的毛发质感，可使用锐化滤镜进行再加工，但须注意锐化程度不可过大。

了解习性并选择角度

摄影者在拍摄前，必须对自家猫咪的习性和常见的姿态、神态了然于胸。例如，摄影者要知道什么时间点它需要睡觉、爱睡在哪里、睡姿怎样，经常坐在哪里、爱在哪里玩等等。例如，本期例图中的虎斑猫喜爱午睡，且爱睡在有阳光的床上，在它精神状态已“入定”时，就是拍摄的好时机。另外，摄影者还需注意拍摄角度，即依据猫咪脸部的高低、所朝方向来决定拍摄角度。例如，在拍摄此张照片时，为获得更佳的拍摄角度，笔者基本处于半跪或席地而坐的状态。

姿态与情绪调动

在拍摄宠物时，用户还需注意宠物的姿态和表情等。例如，为了获得猫咪威严的表情，笔者模仿了尤素福·卡什拍摄《愤怒的丘吉尔》时的方法，所不同的是，卡什是拿走了丘吉尔的雪茄，而笔者是反复逗弄猫咪的爪子，让它面带愠色。

调整反差和去雾

数码相机影像传感器与摄影胶片不同，影像的灰雾度较高，需要摄影者对其进行后期修饰。使用Photoshop软件中的“图像 | 调整 | 曝光度”，在调整界面中，将“位移”项调整至-0.0061~-0.0102，再将灰度系数校正由1.00酌情调节至0.92。这样操作之后，照片的灰雾度被去除，但整体的亮度有所损失，摄影者可再调节曝光度项目，略增加曝光值即可提亮照片，一般将其调节至+0.3~+0.52之间即可，注意调整量太大将会损失高光的细节层次。

色彩与锐化

一般来说，数码相机所拍摄的照片还都会存在一定的色偏现象。摄影者可根据照片色彩与宠物实际的色彩进行反复对比，找出其中的偏差。例如，图中猫咪的照片色彩略偏暖，摄影者在Photoshop中需要选择“图像 | 调整 | 照片滤镜”，选用冷却滤镜（80），即雷登80蓝色色温滤镜，将浓度的调整量设置在8~15之间即可。

为提升清晰度以及强调宠物绒毛的质感，摄影者还可尝试使用锐化滤镜，进入“滤镜 |锐化 | 智能锐化”，在数量选项（锐化程度）中选取30%~60%间，半径选取1~1.8个像素，在移去模糊选项中选取“镜头模糊”即可。值得注意的是，数量选项的数值不可过高、像素半径也不可过高，否则容易造成照片中的像素颗粒异常粗糙，导致锐化过度。

责任编辑：龚力gong_li@chip.cn

收稿日期：2013-06-21



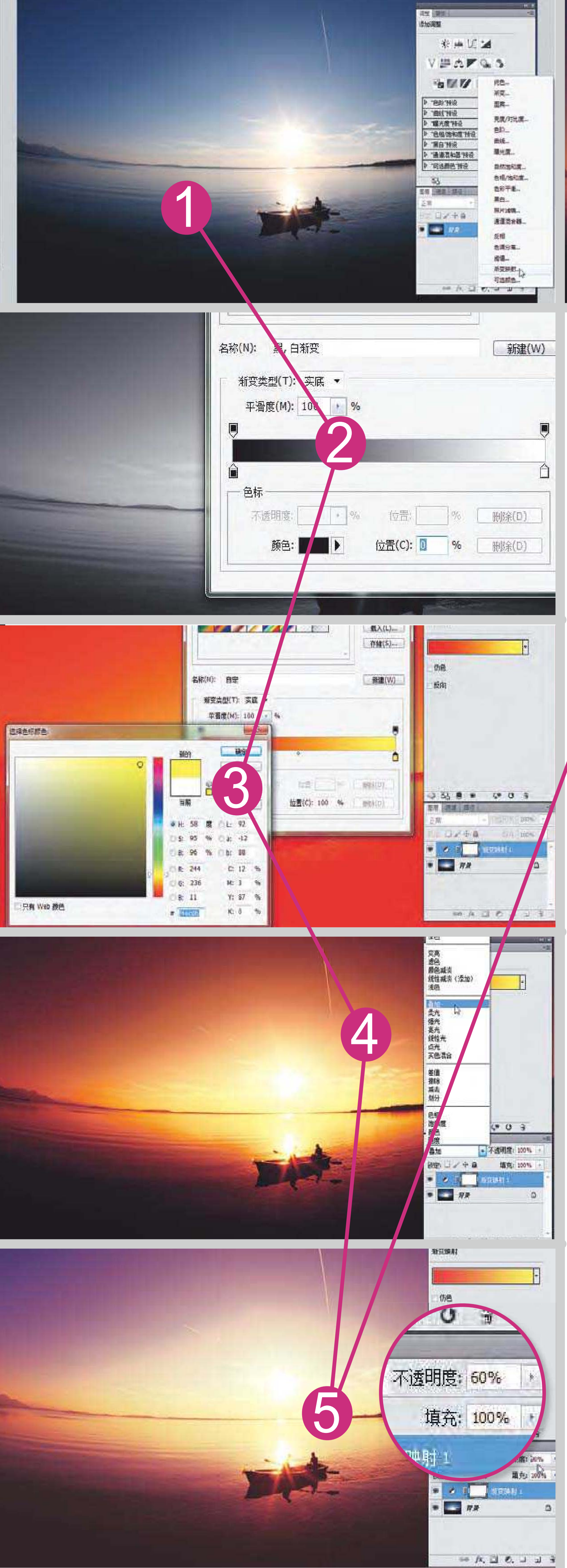
强化照片中日落的颜色

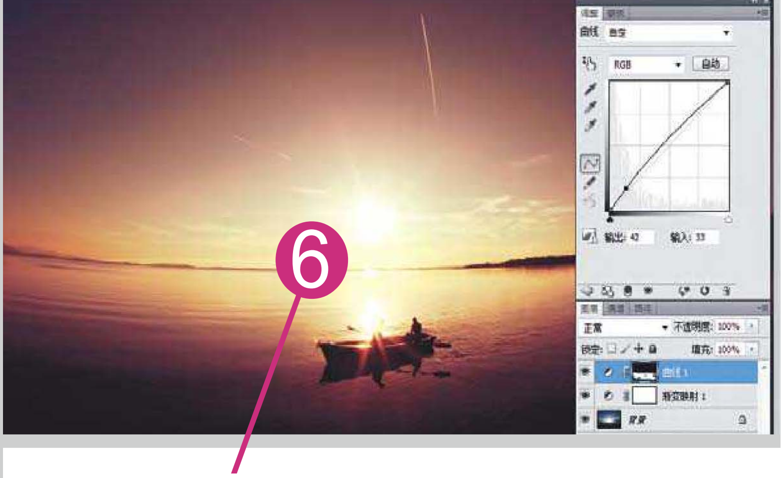
一张平淡无奇的日落照片，只需稍微调整一下日落的颜色，就可以马上变成吸引人眼球的照片。完成这一修饰工作，只需简单的几个步骤，而且可以用类似的方法调整其他照片的色调。

背上沉重的摄影器材到数百或者数千公里之外的地方旅行，抢在合适的时间到达合适的地点，却因为季节、天气、相机设置等原因而无法捕捉到完美的日落景象，这是多么让人遗憾的情形啊！

实际上，要拍摄一张好的日落景观照片，需要天气、朝向等多方面条件的配合，摄影师需要有较强的意志。不过，在本文中，CHIP将告诉大家如何通过Photoshop将原本令人失望的日落景观照片变得壮观，只需一点小技巧，我们就可以让照片变得令人印象深刻。当然，照片本身的取景仍然是非常重要的，例如在本文的照片中前景的一条船和远处的剪影更好地烘托出了日落的气氛，也使整个景观看起来更自然。

下面，我们就介绍具体的编辑步骤，通过这种方法，同样也可以调整其他照片的色调，编辑的方法非常简单，但效果却非常惊人。





编辑步骤

1 创建渐变映射层 在Photoshop中打开照片，在图层面板下方单击“创建新的填充或调整图层”按钮，选择“渐变映射”，在背景层之上将出现一个新的图层，在“调整”面板上将出现“渐变映射”图层的调整选项。

2 编辑渐变映射 在“调整”面板中单击鼠标指向时显示“点按可编辑渐变”的色块，在打开的对话框中选择“预设”中的“黑，白渐变”。在选择预设时，我们可以在照片上实时看到调整图层产生的效果。

3 设置渐变映射色调 单击对话框下方渐变效果色块左下角的色标，再单击其下方“色标”中“颜色”部分的色块，在打开的颜色选择对话框中选择红色，然后用类似的方式单击右下角的色标，单击其下方“色标”中“颜色”部分的色块，在打开的颜色选择对话框中选择黄色，单击“确定”按钮确认色彩的选择。现在我们可以看到照片被红色到黄色的渐变效果所笼罩，必要时我们可以重复步骤2和步骤3的操作以改变渐变映射色调。

4 修改渐变映射效果 毫无疑问，目前的渐变映射色调看起来过于夸张。不过不要担心，只需在图层面板上单击右上角的下拉菜单，将图层模式从“正常”改为“叠加”，照片看起来就会很自然了。

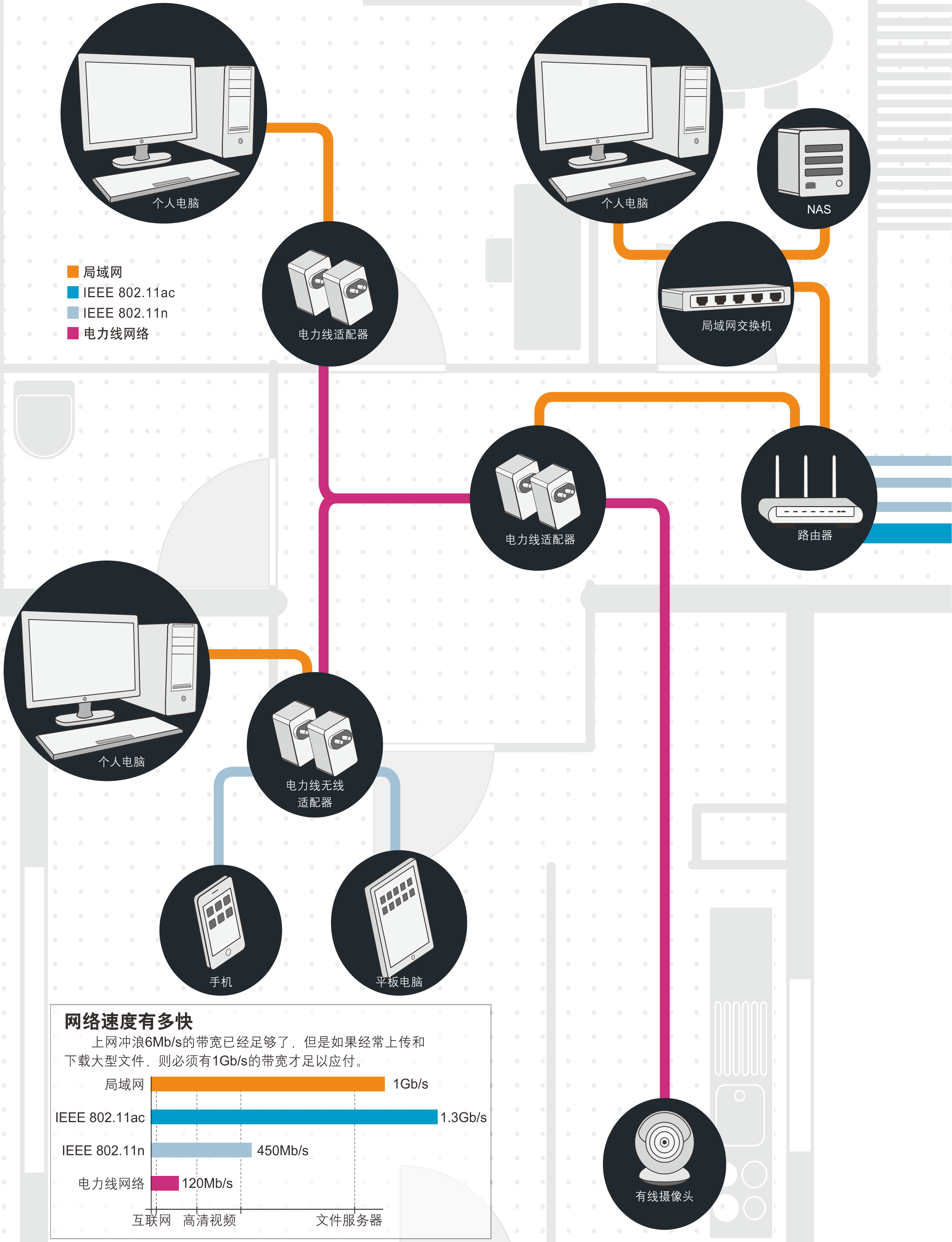
5 调整曲线 如果叠加之后照片的色调仍然过于夸张，那么我们可以适当地调整图层面板上渐变映射图层的“不透明度”设置，在本文的例子中，设置为“60%”是一个不错的选择。接下来，单击“创建新的填充或调整图层”，选择“曲线”，然后适当地增加一点光亮度和对比度，以将照片的主体照亮即可。

6 修饰水纹 最后，选择“图像|调整|反相”，设置前景色为白色，选择画笔工具，设置一个适当大小的笔头，轻轻地涂抹船只周围波浪泛起的粼粼波光，让照片中日落颜色的增强效果更加明显、主题更加突出，然后按照自己需要的格式保存编辑的文件即可。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

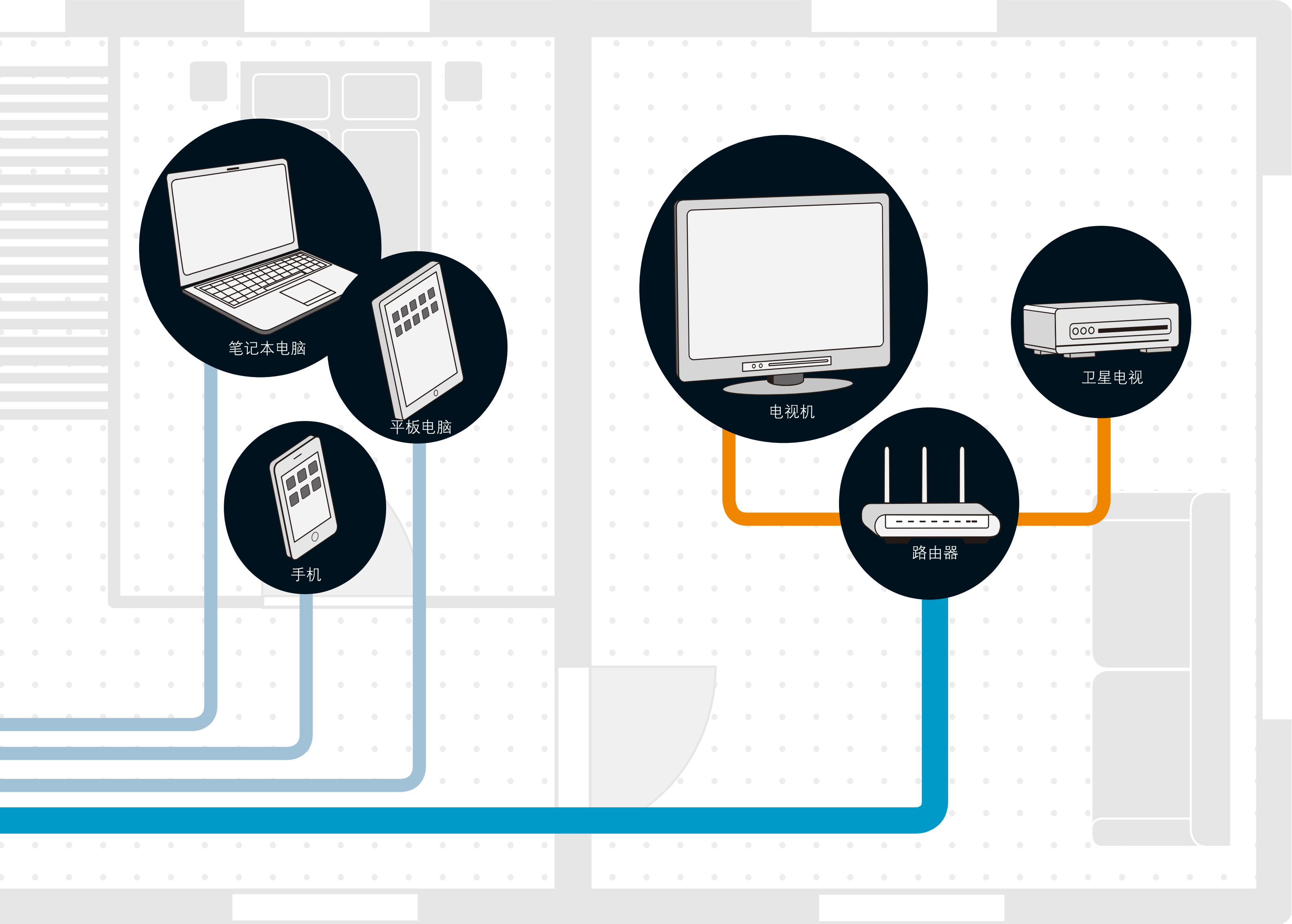
收稿日期：2013-06-20

www.dooland.com



网络速度有多快

上网冲浪6Mb/s的带宽已经足够了，但是如果经常上传和下载大型文件，则必须有1Gb/s的带宽才足以应付。



完善家庭网络

现如今的家庭网络已经变得越来越复杂，要将网络延伸至家中的每一个角落，确保网络连接稳定、高速，需要灵活地使用无线网络、以太网络和电力线网络，充分发挥各自网络连接技术的优势。

一个理想的家庭网络，所有的资源都应该存储在网络存储器上，以便家庭成员在电视机、平板电脑、笔记本电脑等移动设备上都可以随时随地地播放NAS上的视频和音乐等资源。从互联网上下载资源的工作由网络存储器来完成，与此同时，NAS还应该能够根据配置自动备份电脑上的数据。但是要组建这样的一个家庭网络，各种设备之间的连接相当复杂，如果使用有线网络，那么在没有预埋线管的情况下，暴露在外的以太网网线将会影响家庭环境的美观；而无线网络虽然不需要布线，但却并不是所有的设备都支持和适合使用无线网络，同时，在一个面积较大的房子中，普通无线网络路由器的信号也无法覆盖整个房子，所以如何将家庭网络中的各种设备稳定、快速地连接起来需要我们精心设计。

多种技术结合实现最佳速度

结合使用无线网络、以太网络和电力线网络3种常见的网络技术，可以充分地发挥它们的优势，避免它们的缺点，组建出理想的家庭网络。通过下面的介绍，我们可以使用各种工具规划自己的家庭网络，找出最佳速度和稳定性的连接方式。

优化无线网络

调整路由器的位置和优化路由器的配置，可以为所有无线设备带来速度的提升，而对于需要架设网桥的家庭网络，使用支持IEEE 802.11ac标准的路由器可以建立更快速的连接。

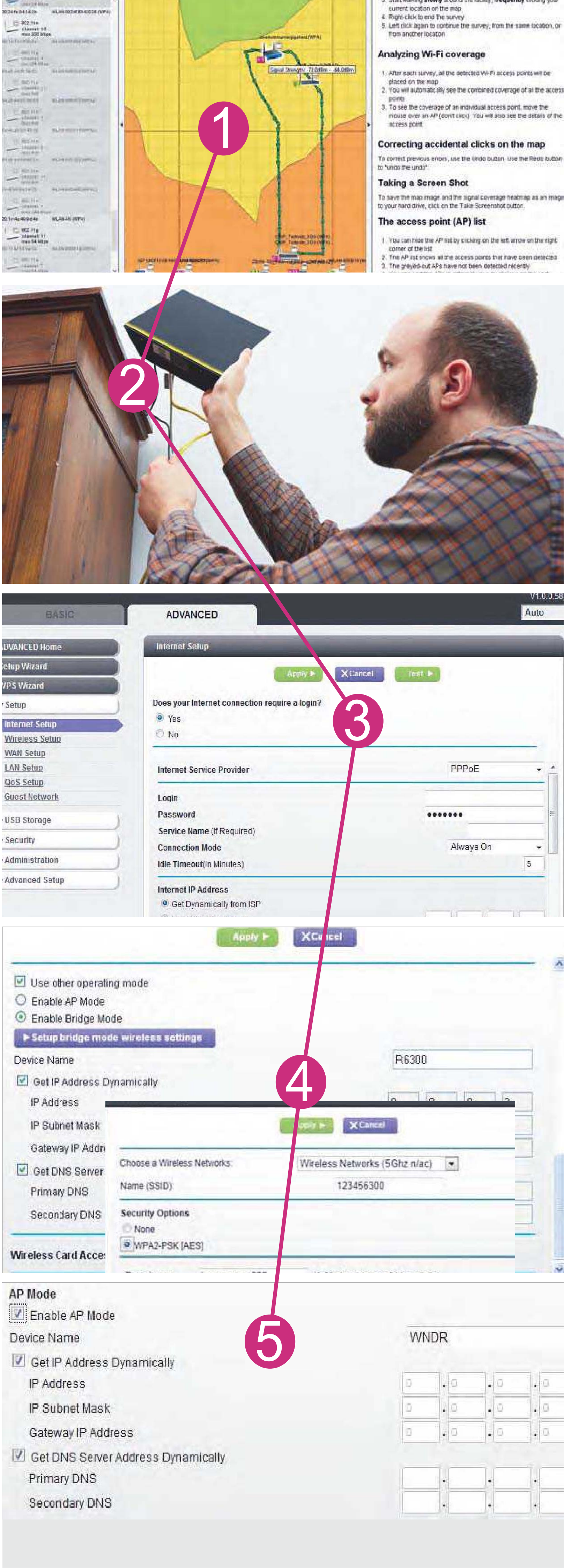
1 检测网络 家中无线网络信号能够覆盖多大的范围？仅凭平常使用的体验是不足以完全说明问题的，我们需要通过实际的检测来获得客观、真实的数据。首先启动家中所有的无线网络设备，在笔记本电脑上安装Ekahau HeatMapper（www.ekahau.com），导入房子的平面图，启动检测并在平面图上单击当前所在的位置，缓慢移动并不断地通过单击的方式，在平面图上选择自己当前的位置，“走”遍家中的每一个角落后，在界面中点击鼠标右键退出检测。现在，在平面图上可以通过鼠标指针轻松地选择和查看各个检测点的无线网络信号情况，而图中黄色或橙色的区域，就是需要我们花费一些心思提升信号质量的地方。

2 调整路由器位置 较高并且远离墙壁的位置是比较适合路由器的，这样的位置有利于路由器散发信号和避免干扰，例如比较高的柜子或者货架就是不错的位置。

3 设置路由器 使用支持新一代无线联网标准IEEE 802.11ac的路由器可以获得更快的连接速度，而且，目前像网件R6300（约600元）这样的IEEE 802.11ac路由器的售价也在可接受范围内。启动并连接到网件R6300后，可以通过地址“http://routerlogin.com”打开它的Web设置界面对其进行配置，通过其设置助理，可以快速地完成路由器的配置，路由器支持通过PPPOE等连接方式自动接入互联网。我们可以将有线电视电缆调制解调器或DSL调制解调器引出的网线连接到该设备的局域网端口，并为网件R6300配置适当的用户名、密码让其自动拨号接入互联网。

4 设置网桥 两个IEEE 802.11ac路由器还可以通过桥接模式建立快速的连接，以扩大整个家中无线信号的覆盖范围。在网件R6300的Web界面中通过“Advanced|Advanced setup|Wireless configuration”选择“Use other operating mode”，再选择“Enable Bridge Mode”并单击“Setup bridge mode wireless settings”，在打开的对话框中选择要桥接的无线网络类型，再键入第一个路由器的网络名称，并根据第一个路由器的设置选择加密方式并输入密码即可。

5 配置第二接入点 如果希望配置第二个接入点，则可以通过有线网络线路让该接入点连接第一个路由器，并在网件R6300的Web界面中通过“Advanced|Advanced setup|Wireless configuration”选择“Use other operating mode”，再选择“Enable AP Mode”，并配置适当的网络参数。



设置电力线网络

电力线网络通过电力线传输数据，为了确保其稳定性与速度，需要按照下面的提示进行适当的配置。

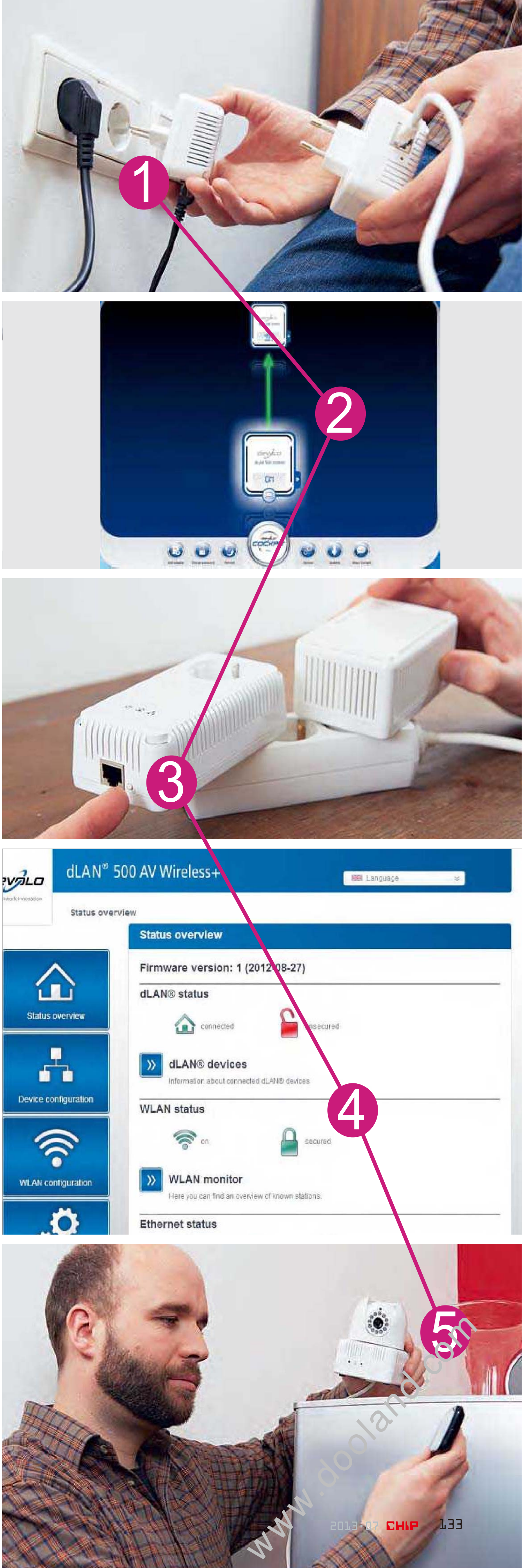
1 连接适配器 电力线网络适配器（约200元）可以让电力线代替有线网线。首先将一个适配器通过以太网线连接到路由器，并将其插入电源插座，再将另一个适配器插入另一个电源插座（两个电源插座都在同一个电表的电力线路内），并通过以太网线连接电脑、局域网交换机或其他网络设备，这样设备即可与路由器建立连接。

2 优化速度 与许多厂商所宣传的不同，电力线网络虽然不会受到墙壁等因素的影响，但是它同样也会受到干扰，例如由于冰箱压缩机启动而导致网速下降。用户可以使用厂商提供的软件检测连接速度，并调整适配器插入的电源插座。按照Devolo等电力线网络设备厂商的建议，电力线网络适配器所使用的电源插座，墙上的单个插座是首选，应避免使用与其他电器共用的插座。

3 适配器配对 电力线网络适配器以编码的方式与另一个适配器通讯，因而，在安装时需要为其配对。一般情况下，只需按下配对（也有厂商称之为Config、注册）按钮一小会儿的时间即可完成配对。如果两个适配器的距离比较远，则可以先放在一起配对，然后再分别进行安装。

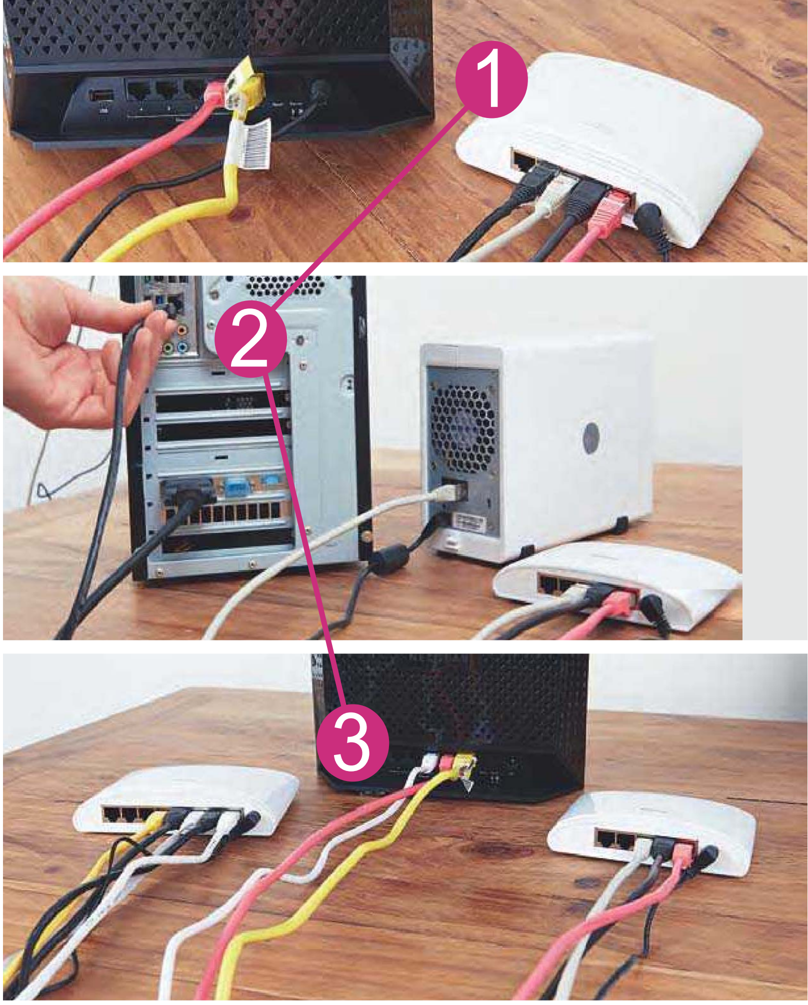
4 使用电力线扩展网络 同时兼具以太网和无线网络功能的电力线网络适配器，比普通的电力线网络适配器多了一个无线网络路由器的功能，除了可以通过电力线将网络延伸得更远之外，还可以直接为远端的设备提供无线网络接入服务。本文中我们使用的是Devolo dLAN 500 WiFi，注意在使用类似的设备扩展网络范围的同时，要及时对设备的安全设置进行修改，例如修改默认密码等。

5 使用电力线配件 通过电力线网络，在一些稍远的房子里我们也可以使用网络，而且某些设备本身就内置电力线网络适配器，能够支持通过电力线连接。



www.dooland.com

正确连接网络交换机



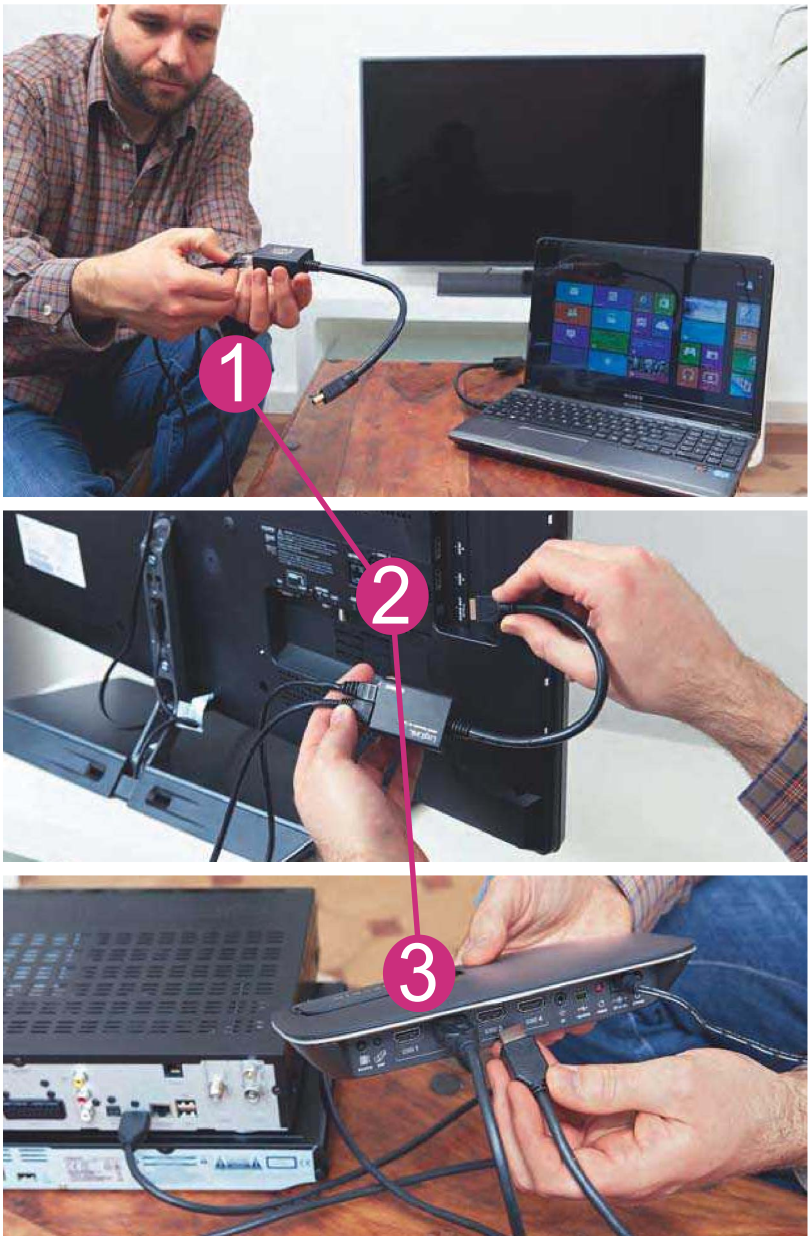
1 连接交换机 千兆以太网是目前家庭网络中最快、最可靠的网络，但是无线路由器只有4个端口，因而必要时可以添加一个交换机，例如D-Link DGS-1005D（约300元）它可以提供更多以太网端口，并且该产品支持“Green Ethernet”绿色节能技术，功耗更低，发热量更小，使用寿命更长。

注意：路由器和交换机之间的连接将在两台设备上各占用一个端口。

2 连接千兆以太网 对于无线网络和互联网线路来说，即使电力线网络等速度相对缓慢的连接，其速度也已经足以应付互联网应用的需求了，但路由器和交换机等网络设备却不同，它们必须采用千兆以太网连接，要确保有足够快的连接速度。

3 构建网络基础设施 桌面电脑、网络存储器和客厅的卫星电视等设备都需要高速连接，因而，应该将两台交换机直接连接到路由器。为了确保足够快的速度，理论上讲两台交换机之间的连接距离要在100m之内，距离越短效果越好。

扩展HDMI端口



1 使用HDMI扩展 与以太网的网线不同，HDMI电缆长度必须控制在15m以内，类似LogiLink HD0005这样的HDMI扩展器可以将连接距离延长到30m，但是它需要占用两条以太网线，以确保足够快的数据传输速率。

2 连接适配器 连接源设备（如笔记本电脑或蓝光播放机）HDMI端口的适配器上有标记“Sender”，连接接收设备的适配器上有标记“Receiver”，只需将它们分别连接源设备和接收设备并将以太网线连接到适配器上的以太网端口即可完成安装。

3 无线HDMI 无线HDMI扩展设备可以通过无线网络发送HDMI数据，可以确保蓝光播放机、电视接收器和游戏机等源设备和电视机、投影仪等显示设备无论放在什么位置都可以轻松连接。Belkin ScreenCast AV4（约2 500元）可以支持4路HDMI数据，并且可以接收红外遥控器的信号并转发到源设备上。经过我们的测试，该设备表现出色，即使是隔着钢筋混凝土墙工作也很顺畅。

铺设网络线路

对于装修时预埋了线管的家庭，可以像铺设电力线、电话线一样，根据需要铺设以太网线路。

1 准备工作 如果铺设的以太网线需要穿越楼层或者房间，那么使用房屋之前预埋的线管是最佳的选择。首先拔出线管中不需要的电线，如果它们其中的某一条恰好处在准备铺设以太网线的同一位置，那么在线管宽度足够的情况下，可以参考步骤3，用旧线在线管的一端绑好以太网线，从另一端拉出旧线即可将以太网线引过来。而如果线管中已经预先穿好了以太网线，那么可以直接跳到步骤4。

2 穿拉线带 如果线管中有合适的旧线或者预留的拉线带，则可以直接跳到下一步。否则，我们需要为线管先穿一条拉线带，以便能够将以太网线从线管的一端拉到另一端。首先，看一下需要铺设以太网线的线管两端哪一端较高一些，在拉线带上绑一个棉球或者类似的物品，将它塞进线管较高的一端，然后在线管另一端用吸尘器吸，这样就可以毫不费劲地将拉线带引到线管的另一端。

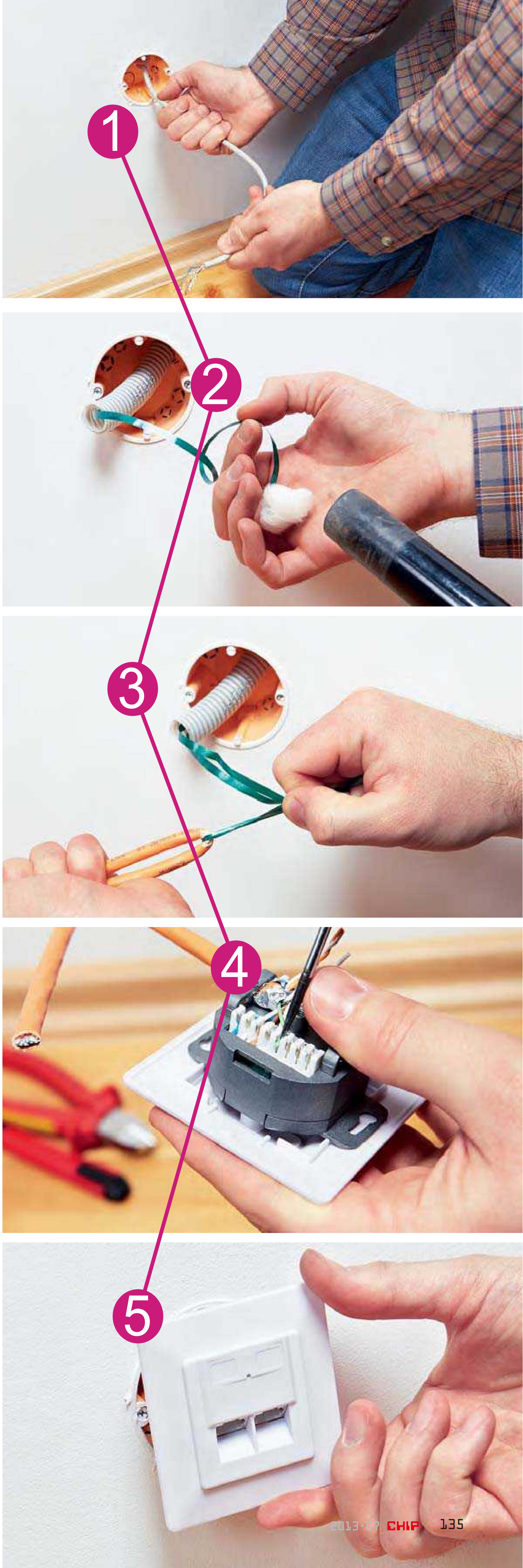
3 穿以太网线 如图所示，将以太网线折一下用拉线带绑好，将绑好的这一头塞进线管中，然后在线管的另一端将拉线带拉出来，即可将以太网线拉到线管的另一端。注意建立稳定的千兆网络连接必须采用六类以太网线，只有在距离非常短的情况下才可以勉强使用五类线。

4 连接RJ-45接口 可以在线管的两端各安装一个入墙式的以太网插座，以太网线共有8芯，每一条芯线的外皮颜色都不相同，通常插座头上标有应该连接的以太网线芯线的颜色，按标出的颜色将芯线都固定好即可。如果需要，也可以按照下面排列方式接线：1绿白、2绿、3白橙、4蓝、5蓝白色、6橙、7棕白、8棕色。

5 安装线盒 插座与以太网线连接好之后，将其固定到墙壁上的线盒上，拧上前面板的两个小螺丝钉，再将盖住小螺丝钉的小塑料片安装好即可。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-06-20





Windows 8的实用快捷键

Windows 8使用起来很复杂吗？当然不是，Windows 8实用的快捷键可以让我们更容易地操作这一新的操作系统。

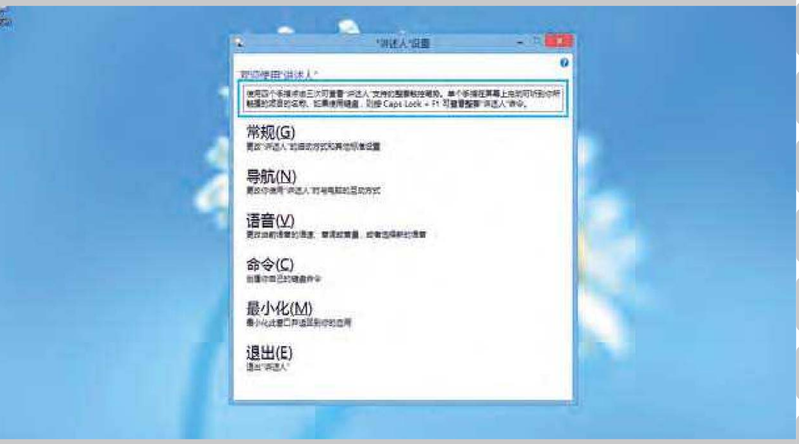
接触过Windows 8的人都知道，要适应这一新的操作系统需要花费一些时间，尤其是在没有触摸屏的PC上使用时更是如此，因为一些功能难以找到或难以使用，所以即使是像关闭网页这样简单的事情，都可能会遇到困难。

Windows 8有两种界面：Windows传统界面和Modern UI操作界面，两种界面可以根据用户的喜好自由切换。Modern UI也被称为“开始屏幕”，由多个磁贴组成，每个磁贴对应一个应用或功能，从一个应用切换到另一个应用相对比较麻烦，而且一些常用的功能（如搜索、共享、设备和设置等功能）被设置在屏幕右侧隐藏的Charms边栏中。不过，Windows 8提供了很多实用的快捷键，我们可以使用快捷键打开程序，然后快速地在打开的应用程序之间进行切换。











常用的快捷键

为了使自己能够快速地适应Windows 8，使用一些常用的快捷键可以让日常操作变得更加容易和快捷。

简单的快捷键，让搜索文件、在各应用程序之间进行切换、更改输入语言和输入法不再是什么问题。

CHARMS边栏

Win + C	打开Charms边栏
Win + H	打开“共享”菜单
Win + I	打开“设置”菜单
Win + K	打开“设备”菜单
Win + W	打开搜索栏

应用

Win	打开“开始”菜单
Win + Q	打开应用搜索栏
Ctrl + +	放大“开始”菜单
Ctrl + -	缩小“开始”菜单
Alt + Tab	在窗口之间切换
Win + Tab	切换Modern UI下的Windows 8应用程序
Win + Shift + Tab	反向切换Modern UI下的Windows 8应用程序
Win + Shift + .	将应用程序移至左侧分屏
Win + .	将应用程序移至右侧分屏

系统

Win + L	锁定计算机或切换用户
Win + P	打开“第二屏幕”菜单
Win + U	打开“轻松使用设置中心”
Win + X	打开快捷菜单
Win + ↑	最大化当前窗口
Win + ↓	还原或最小化当前窗口
Win + 空格	切换输入语言和输入法
Win + Ctrl + 空格	切换至上一个输入法
Ctrl + 鼠标滚轮	更改桌面上图标的大小

程序

Win + F	搜索文件或文件夹
Win + D	显示桌面
Win + M	最小化所有窗口
Win + R	打开“运行”对话框
Win + E	打开“Windows资源管理器”
Win + Enter	启动“讲述人”语音协助

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-06-20

Windows技巧

虽然关于Windows的操作技巧数不胜数，但是在这里大家总能找到几个最实用的。



1/ 命令行工具Robocopy能够按照指定的时间间隔自动进行备份。

1/Windows XP/Vista/7/8/ 自动备份指定的文件夹

定期备份是确保数据安全的唯一方法，但是手动备份费时费事，自动备份软件的价格、功能、性能也未必能够让人满意。那么有没有什么简单有效的方法能够定期自动执行特定的备份任务呢?

使用微软提供的命令行工具Robocopy是一个不错的选择，该软件能够更好地在Windows系统中按照指定的时间间隔自动完成备份任务，只需适当地配置该软件，即可自动完成对任何一个文件夹的备份工作。对于没有Robocopy工具的Windows XP来说，我们需要下载安装Windows Server 2003 Resource Kit tools才能够使用该工具。

要配置Robocopy自动备份任务，首先在“开始”菜单搜索输入框中键入“cmd”，选择返回的搜索结果“cmd.exe”打开命令提示符窗口。接下来，我们需要通过命令行参数配置Robocopy按照指定的时间间隔自动进行备份。每小时自动备份“G:\daten\word”文件夹中的数据到“H:\daten\word”文件夹中的命令为“robocopy G:\daten\word H:\daten\word /E /R:0 /W:0 /MOT:60”，这里的“/E”表示同时备份目标文件夹的子目录，包括空的子目录；“/R”和“/W”表示操作失败后重试的次数及两次重试之间等待的时间，为了避免在操作失败后软件不断地进行重试，本例中我们将这两个参数都设置为“0”；“/MOT”表示检查目标文件夹中的数据是否发生改变的时间间隔，以分钟为单位，这里设置为“60”，也就是1小时。

由于Robocopy是一个命令行工具，需要在命令行执行后才能够对目标文件夹进行监控，所以为了确保在系统重新启动之后能够继续对目标文件夹进行检测并完成自动备份任务，我们还需要创建一个“.BAT”的批命令文件。新建一个文本文件，文件的内容为所需执行的Robocopy命令，将文件后缀名改成“.BAT”，存储并将该文件的快捷方式加入到开始菜单的“启动”文件夹中。在批处理命令的文件中，我们可以加入多个要执行的Robocopy命令，以对多个文件夹进行检测和备份。

2/Windows 7/8/ 快速展开资源管理器导航栏

经过一段时间的使用，资源管理器左侧导航栏默认展开的项目，通常是我们经常需要使用的项目，但是如果我们偶尔需要展开更多的项目而又不影响导航栏默认显示的内容，那么我们该怎么办呢?是否有快速的方法?

用鼠标右键单击资源管理器左侧导航栏空白处，选择“显示所有文件夹”即可展开所有的项目。反之，取消“显示所有文件夹”的选中标记后导航栏即可恢复到原来的样子。



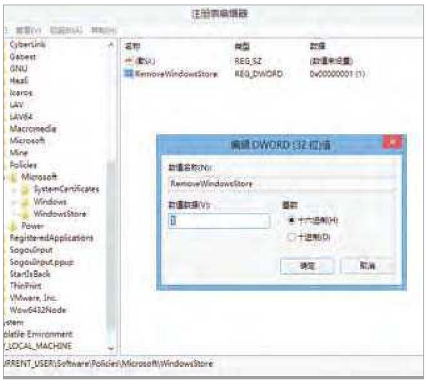
1/ Windows XP用户需要安装Windows Server 2003 Resource Kit tools获取Robocopy。



2/ 选择“显示所有文件夹”即可展开所有的项目。



3/ 如果不希望有人随意安装应用程序，则可以禁止访问Windows应用商店。



3/ 创建一个注册表值，即可禁止用户访问Windows应用商店。

3/Windows 8/ 阻止用户访问应用商店

在Windows 8中我们可以通过应用商店下载安装新的应用程序，也可以更新原有的应用程序，但是如果不希望使用电脑的人随意安装应用程序或者购买不必要的应用该怎么办呢?

通过注册表，我们能够阻止用户访问应用商店。首先，切换到经典桌面，使用快捷键[Windows]+[R]打开运行对话框，键入“regedit”运行，并在警告对话框出现时确认，打开注册表编辑器。依次单击展开到注册表项“HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\WindowsStore”，如果展开到特定的路径后无法找到对应的项，那么可以单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“项”进行创建。展开项“WindowsStore”后单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“DWORD(32位)值”，新建一个名为“RemoveWindowsStore”的DWORD值。双击该值打开数据修改对话框，将其数据修改为“1”，确认无误后关闭注册表编辑器。现在，当用户尝试打开应用商店时，将看到“这台电脑无法使用Windows应用商店。请联系你的系统管理员了解详情。”的提示。反之，只需删除上面我们添加的值，或者将该值的数据修改为“0”，即可解除阻止。

4/Windows 7/8/ 锁定文件或文件夹到任务栏

从Windows 7开始，用户可以右击应用程序，选择“锁定到任务栏”，将常用的应用程序锁定到任务栏上，这样使用起来非常方便。但是系统没有为文件与文件夹提供这一功能，而实际上我们也需要将常用的文件或文件夹锁定到任务栏上。如何解决这一问题呢?

在以往的经验技巧中，我们已经为大家介绍过，可以通过锁定一个应用程序，然后再修改锁定的应用程序属性，即可通过它们快速打开某一个文件夹，这也就等同于将一个文件夹锁定到任务栏上了。不过，现在有了更方便的方法，即通过免费的工具软件Taskbar Pinner（winaero.com），可以更轻松地将文件与文件夹锁定到任务栏上。

解压缩下载的Taskbar Pinner软件包，根据当前Windows系统的版本，打开“Windows x64”或者“Windows x86”文件夹，双击其中的“TaskbarPinner.exe”即可启动工具软件。在软件的主界面上选择“Pin a file”、“Pin a folder”、“Pin a shell location”和“Pin a library”，选择一个文件、文件夹或者相应的锁定目标，即可轻松地完成锁定的操作，选择的内容将马上被锁定到任务栏上。其中的“Pin a shell location”功能甚至可以将回收站、控制面板等锁定到任务栏上。



4/ Taskbar Pinner可以轻松地将文件夹锁定到任务栏上。

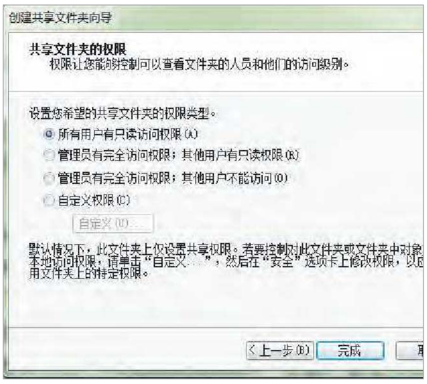


4/ Taskbar Pinner甚至可以将回收站、控制面板等锁定到任务栏上。

www.dooland.com



5/ “创建共享文件夹向导”可以轻松地配置文件夹的各种设置，并且每一步都有细致的说明。



5/ 通过向导创建共享文件夹，可以更细致地设置用户、用户组的访问权限。

5/Windows XP/Vista/7/8/ 通过向导创建共享文件夹

通常，大部分用户都通过文件夹的快捷菜单打开文件夹“属性”对话框中的“共享”选项卡，将文件夹设置为共享，这一设置非常不直观，那么如何才能够更轻松、更细致地创建共享文件夹呢？

通过系统提供的“创建共享文件夹向导”，可以轻松地配置文件夹的各种设置，并且每一步都有细致的说明，对新手特别有帮助。

要使用“创建共享文件夹向导”，可以在“开始”菜单的搜索输入框中键入“shrpubw”，在返回的搜索结果中选择“shrpubw.exe”打开“创建共享文件夹向导”。单击“下一步”，单击“浏览”按钮选择需要设置为共享的文件夹，再次单击“下一步”，为共享文件夹定义一个共享名称，可以根据需要设置其他用户访问该共享文件夹的权限。除了常用的几种权限设置方式以外，还可以选择“自定义权限”，单击“自定义”按钮，自定义各用户组、用户的访问权限。权限设置完以后单击“完成”即可。

与将文件夹设置为共享不同，要取消文件夹的共享设置，通过文件夹的快捷菜单，打开“属性|共享”进行操作即可。

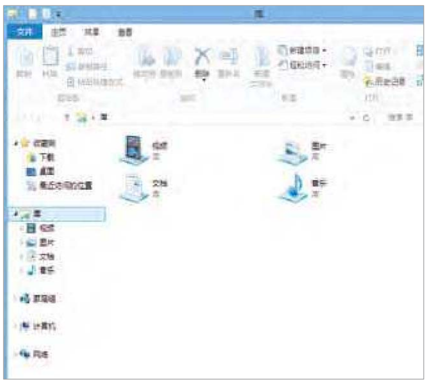
6/Windows 8/ 设置资源管理器功能区的菜单状态

Windows 8中的资源管理器添加了类似Office 2007的功能区菜单，但是并不是每一个用户都喜欢它，那么是否能够在资源管理器打开时自动最小化功能区菜单？或者根据自己的喜好设置资源管理器打开时功能区菜单的状态呢？

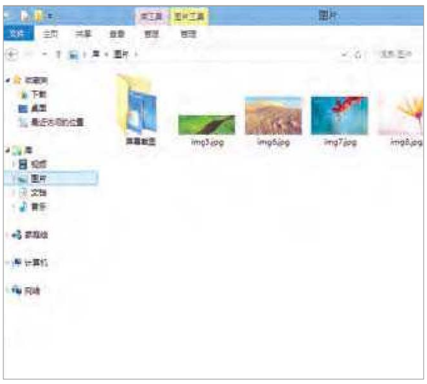
我们可以使用[CTRL]+[F1]快捷键快速地切换功能区菜单的状态，与此同时，在没有为资源管理器设置默认功能区菜单状态的情况下，资源管理器将能够记住最后关闭时功能区菜单的状态，在重新打开时自动以相同的状态显示功能区菜单。

除此之外，我们还可以通过组策略或者注册表控制功能区菜单的状态，使用快捷键[Windows]+[R]打开“运行”对话框，键入“gpedit.msc”运行打开组策略编辑器，在左侧导航栏中依次单击展开到“本地计算机从来|计算机配置|管理模板|Windows组件|文件资源管理器”，在右侧找到“以功能区最小化的显示方式启动文件资源管理器”，双击选择“已启用”，即可让资源管理器启动时功能区菜单默认为最小化状态。

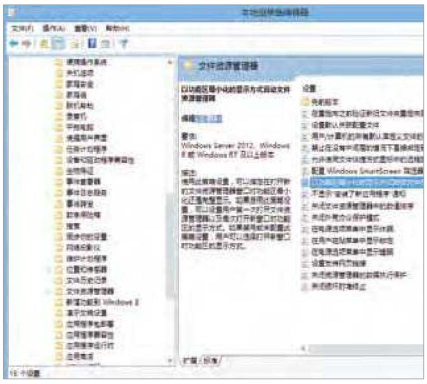
如果希望通过注册表控制功能区菜单的状态，则可以使用快捷键[Windows]+[R]打开“运行”对话框，键入“regedit”运行打开注册表编辑器，依次单击展开到“HKEY_CURRENT_USER\Software\Policies\Microsoft\Windows”，单击“编



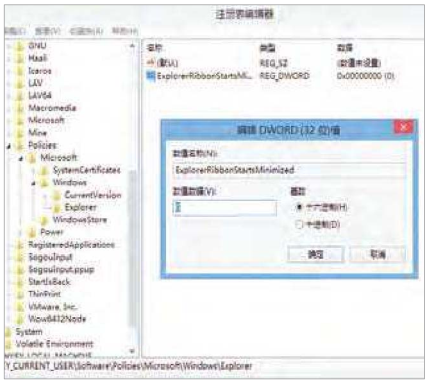
6/ 功能区菜单占用了不少空间，所以有些用户不喜欢它。



6/ 最小化功能区菜单后的资源管理器操作界面非常简洁。



6/ 组策略提供了让资源管理器以功能区最小化显示方式启动的选项。



6/ 修改注册表同样能够设置功能区菜单的显示方式。

辑”菜单，指向“新建”，选择“项”，创建一个名为“Explorer”的新项，选中新建项，单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“DWORD(32位)值”，创建一个名为“ExplorerRibbonStartsMinimized”的新值，双击该值，将其数据设置为“1”即可设置资源管理器在启动时功能区菜单默认为最小化状态；设置为“2”表示功能区菜单默认状态设置为激活；设置为“3”表示资源管理器启动时将恢复上一次关闭时功能区菜单的状态。

7/Windows 7/8/

设置桌面背景的幻灯片动画效果

在Windows 7和Windows 8中我们可以使用一组图片作为桌面背景，并按照一定的时间间隔进行更换，那么我们如何才能够设置桌面背景的幻灯片动画效果呢?

右击桌面空白处，选择快捷菜单中的“个性化”，在打开的对话框中单击“桌面背景”，即可通过“图片位置”选项选择用于更换的图片所在的位置，并可以通过“更改图片的时间间隔”设置图片更换的时间间隔。另外，如果希望进一步修改幻灯片播放的过渡效果以及过渡效果的长度，那么可以通过编辑注册表来实现。

使用快捷键[Windows]+[R]打开“运行”对话框，键入“regedit”运行打开注册表编辑器，依次单击展开到“HKEY_CURRENT_USER\Control Panel\Personalization\Desktop Slideshow”，单击“编辑”菜单，指向“新建”，选择“DWORD(32位)值”，新建一个“AnimationDuration”值。双击该值，在修改数据的对话框中选择基数为“十进制”，然后输入一个十进制数字，该数字是过渡效果播放的时间长度，以毫秒为单位，例如输入“5000”，过渡效果将持续5秒。确认后关闭注册表编辑器，设置马上就生效。

8/Windows XP/Vista/7/8/

轻松浏览Windows应用程序商店

现在Windows应用程序商店中已有超过45 000个应用软件，但是在Windows 8中访问应用商店的速度非常慢，浏览和查找需要的应用程序极其不便。那么是否有其他途径可以轻松地浏览Windows应用程序商店呢?

我们可以通过MetroStore扫描仪（metrostore.preweb.sk）浏览Windows应用程序商店中的应用软件，打开网页，单击“国家”，选择“ZH-CN（54810）”，网页将切换到中文界面，并列出相应的Windows应用程序商店的软件，我们还可以根据自己的设备以及希望查找的软件类型，通过“平台”和“类型”下拉菜单过滤列出的软件，轻松查找需要的软件。



7/ 桌面背景设置对话框中不提供修改幻灯片过渡效果的设置选项。



8/ MetroStore扫描仪可以让我们轻松地浏览Windows应用程序商店中的软件。

数码影像技巧

这里提供数码影像方面的相关技巧，让我们拍摄的照片越来越漂亮。



1/

掌握了基本的拍摄技巧，手机也可以拍出好照片。

1/拍摄/

手机拍摄的基本技巧

使用手机拍摄照片，同样可以拍摄出极佳的效果，但是必须掌握一些基本的技巧。首先，我们必须对所使用的手机有足够的了解，清楚白平衡的设置、闪光灯的开关、各种场景模式和手机支持的后期处理功能。与此同时，我们还需要了解手机各项拍摄功能的实际性能，对于手机的数码变焦等实际表现差强人意的功能一般应该尽量避免使用。

接下来，在拍摄时有一些基本的技巧是必须要记住的，最关键的一个技巧是要尽可能地靠近拍摄对象，由于手机通常没有光学变焦镜头，成像单元的性能也比较弱，所以靠近拍摄对象不仅能够更好地控制采光，还可以尽可能地捕获拍摄对象的细节。其次，记住所有用相机拍摄时的各种构图技巧同样适用于手机拍摄，不同的是，用手机拍摄应该尽可能地选择简单的背景，并且在拍摄过程中可以多尝试几个不同的角度，每一个角度多拍几张照片，通常这样更能够提高我们拍摄的成功率。

2/存储卡/

在Windows XP上使用SDXC卡

摄影器材上的SDXC卡使用exFAT文件系统，这是一种由微软开发的文件系统，主要用于各种大容量的闪存卡，例如SDXC卡。对于大容量的存储卡，使用exFAT文件系统不仅能够提高读写速度，同时也是有必要的，因为许多旧的文件系统无法管理其庞大的容量。不过，在Windows操作系统中，只有Windows 7及之后的系统才默认支持exFAT文件系统，Windows Vista从Service Pack1版开始才能够支持该文件系统，而Windows XP用户则需要下载安装一个补丁（support.microsoft.com/kb/955704）才能够支持该文件系统，否则，在使用该文件系统的存储卡时，将被提示驱动器需要格式化。

3/拍摄/

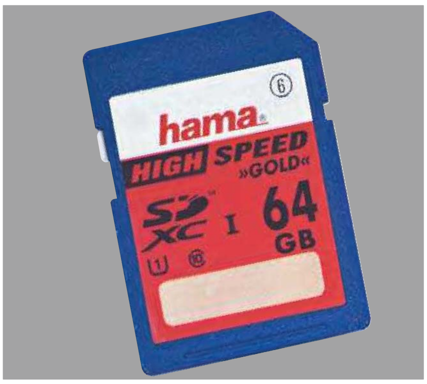
在恶劣的光线下进行拍摄

在黯淡的光线下，即使打开相机内置的闪光灯通常也没有太大的帮助。闪光灯的光线只能够照到几米远的地方，这样拍摄的照片不是背景一片黑暗就是前景曝光过度，因而，很多时候干脆不用闪光灯效果会更好。我们可以尝试调高ISO（感光度）值，但是这样图像的噪点必然会随之增多。为了尽可能地捕获更多的光线，镜头可以设置到广角端，避免因为变焦而遗漏任何光线。与此同时，在相机支持的情况下，取消自动对焦功能，将焦点设置到“无限远”。光圈值最好设置一个中等的数值，毫无疑问，一个小的光圈设置值能够让



1/

尽可能地靠近拍摄对象是手机拍摄的关键技巧。



2/

Windows XP需要下载安装一个补丁才能够支持SDXC卡使用的exFAT文件系统。



3/ 在恶劣的光线下进行拍摄时我们需要合理设置拍摄参数。



3/ 在恶劣光线下延长曝光时间效果立竿见影，但是必须将相机固定好。

传感器捕获更多的光线，但需要在景深上付出代价，也就是除了对焦点外其他地方的景物都会变模糊，因而，折衷的设置会是更好的选择。

如果拍摄的是一个静态的画面，那么多试拍几张是非常有帮助的。延长曝光时间的效果同样立竿见影，但前提是将相机固定好，使用三脚架或将相机放置在一个合适的地方进行拍摄。此外，应该利用相机的定时拍摄功能进行拍摄，该功能并不只是为自拍而设计，它可以避免我们在按动快门的时候导致相机晃动。

4/拍摄技巧/

日常拍摄婴儿的准备工作

为婴儿拍照不能够使用闪光灯是众所周知的，但是除此以外，我们还需要做什么样的准备呢？

拍摄器材方面，能够单手操作的便携式数码相机或者拍照功能足够强大的智能手机都适合用于抓拍婴儿一瞬间的表情动作。其次，长期将单反相机放在婴儿活动的空间附近也是一个不错的选择，在不能够使用闪光灯的情况下，单反相机能以较高的感光度进行拍摄，能够拍摄出比较好的照片，不容易出现模糊等问题。

不过，许多单反相机操作繁琐，为此我们可以将单反相机设置为自动拍摄模式，除调高感光度和关闭闪光灯外，其余拍摄参数一概设置为自动，并为相机安装好UV镜和镜头罩以保护镜头。然后取下镜头盖，打开相机，让相机处于抓起就可以拍摄的状态。我们完全不必担心长期让相机处于开机状态电池很快会耗尽，如果我们每天都为婴儿拍照，并选择RAW格式存储照片，那么电池通常能够支撑到每次相机存储卡存满照片时。

5/图像编辑/

更好地使用键盘快捷方式

使用键盘快捷键可以让图像编辑更快更得心应手，简单地按住键盘上的组合键，操作速度比慢慢使用鼠标要快许多。下面是图像编辑软件上最常见的几个快捷键：

快捷键	功能
[Ctrl]+[L]	校正色调值
[Ctrl]+[M]	色阶曲线
[Ctrl]+[U]	色调/饱和度
[Ctrl]+[C]	复制
[Ctrl]+[V]	粘贴
[Ctrl]+[J]	复制并创建新图层

为了能够更快地记住各种快捷键，可以考虑选择能够帮助自己记忆的键盘键帽贴纸，在有提示的情况下使用一段时间后，很快就可以记住自己经常需要使用的键盘快捷方式了。



4/ 在不能使用闪光灯的情况下单反相机仍可通过提高感光度拍摄较佳的照片。



5/ 键盘键帽贴纸可以帮助我们更快地记住各种快捷键。

www.dooland.com

互联网技巧

这里提供与互联网有关的操作技巧和故障解决方案，让我们更好地畅游互联网。



1/ 制作免安装版的Dropbox应用程序，首先要下载一个制作工具Dropbox PortableAHK。

1/Dropbox/

使用免安装版的Dropbox

我们可以使用Dropbox（www.dropbox.com）在线存储自己的文档，并且能够轻松地在不同的电脑之间同步文件。但是在使用别人的电脑时则无法使用同步功能，因为这需要安装Dropbox的应用程序并登录自己的Dropbox账户，无论对方的电脑是否已经安装了Dropbox应用程序，这样做都有一定的困难。不过，我们可以在闪存盘上使用Dropbox，为此要制作一个免安装版的Dropbox应用程序。

首先，我们需要下载一个Dropbox免安装版（nionsoftware.com/dbpahk/download）的制作工具DropboxPortableAHK。下载得到的是一个ZIP压缩文件，将其解压缩后运行其中的“DropboxPortableAHK.exe”即可进入Dropbox免安装版的制作向导，根据向导的提示进行一系列的设置后制作工具就开始创建Dropbox免安装版了，等待制作成功的提示出现后即可退出制作工具，将Dropbox免安装版拷贝到闪存盘上备用。

在其他电脑上启动闪存盘上的Dropbox免安装版，软件将需要一些时间创建和更新数据，注意在数据同步完成之后，需要安全地卸载闪存盘，以避免数据没有完全写入而丢失数据。

2/互联网接入/

让路由器重新连接刷新互联网IP地址

为了测试等各种不同的目的，很多时候用户需要改变自己的互联网IP地址，甚至是频繁地刷新自己的互联网IP地址，这对于通过路由器接入互联网的用户来说，他们只能够通过控制路由器或者路由器连接的调制解调器来实现。

用户可以直接访问路由器或调制解调器的Web设置页面进行操作，这对于需要频繁刷新IP地址的用户来说或许仍然不够方便，这些用户还可以考虑使用专门用于实现这一功能的工具软件Router Reconnect（rpworld.de/page_programme_routerreconnect.html）来实现。

下载Router Reconnect并解压缩软件包，运行其中的“RouterReconnect.exe”，软件将检查当前所使用路由器的品牌型号，并检测是否能够兼容该路由器。该软件通过UPnP（Universal Plug and Play）实现其功能，因而，路由器必须支持并开启该功能。另外，软件也可能无法兼容所有的路由器，所以运行之后也有可能无法实现重新连接互联网的目的。

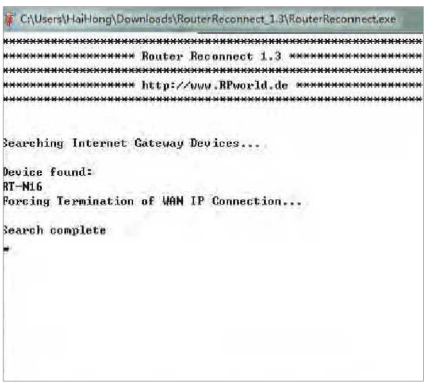
3/Chrome浏览器/

快速访问浏览器服务页面

Chrome浏览器的服务页面非常多，除了设置、下载内容、历史记



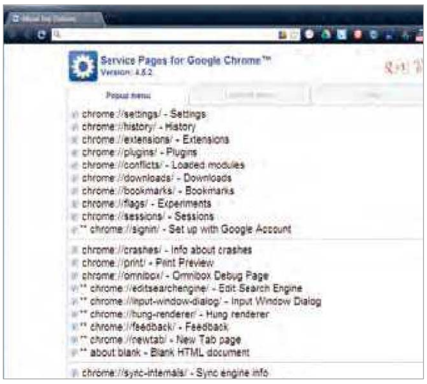
1/ Dropbox免安装版可以在不同的电脑上使用不同的互联网接入方式。



2/ 工具软件Router Reconnect能够让路由器重新连接并更换互联网IP地址。



2/ 在路由器Web设置页面下可以有多种方法刷新互联网IP地址。



3/ Chrome浏览器服务页面非常多，用户很难全部记住。

录等少数页面以外，大部分都需要通过类似“Chrome://flags/”之类的链接进行访问，既不容易记住，也不容易使用，那么是否有其他方便的方法呢？

使用Chrome浏览器的扩展程序Service Pages for Google Chrome是一个不错的选择。安装该程序之后，我们可以通过扩展程序栏上该程序的图标，打开任何一个Chrome浏览器的服务页面。

4/故障排除/

找出隐藏的坏分子

怀疑系统中有木马病毒，或者是网络游戏总是出现短暂的中断而却不知道是哪一个应用程序在作怪，如何找出原因呢？

微软提供的免费工具软件TCPView（technet.microsoft.com/en-us/Sysinternals/bb897437.aspx）可以帮助我们进行排查。首先下载该软件，解压缩后可以得到两个应用程序：Tcpvcon.exe和Tcpview.exe，其中Tcpvcon.exe是命令行程序，Tcpview.exe是图形界面程序。打开Tcpview.exe，软件将马上列出当前系统上的网络连接，我们可以通过各种排序功能排列列表中的连接进程，尝试找出有问题的连接。发现可疑的连接，可以右击并选择“Process Properties”，这样就可以查看该进程具体是哪一个应用程序所产生的，如果认为该进程建立的连接有问题，则可以右击并选择“Close Connection”中断连接，或者右击并选择“End Process”关闭该进程。

5/网页数据分析/

适用于IE和Firefox的工具

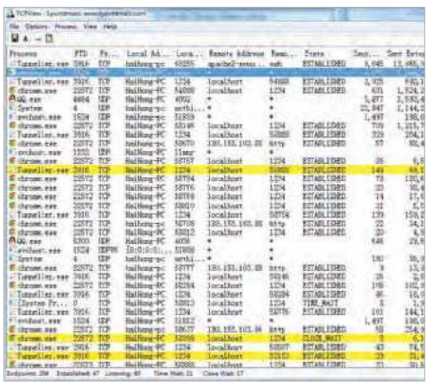
在Chrome浏览器上，只需按下[F12]键就可以对当前的网页数据进行分析。如果我们使用的浏览器是IE或者Firefox，那么我们如何能够实现类似的功能呢？

安装HttpWatch（www.httpwatch.com），IE和Firefox浏览器就可以拥有强大的网页数据分析功能，甚至比Chrome浏览器的网页数据分析功能更强大。

首先，按照软件的要求安装软件，安装完毕后启动IE或者Firefox浏览器，然后就可以使用HttpWatch对网页数据进行分析了。以IE浏览器为例，点击“查看”菜单，指向“浏览器栏”，选择“HttpWatch Professional”或者使用快捷键[Shift]+[F2]打开HttpWatch浏览器栏。单击HttpWatch窗口工具栏左侧第一个按钮即可开始检测网页数据，并可以直观地将网页的所有信息显示在HttpWatch窗口中。我们可以直观地看到在单击一个链接时具体访问的网页地址，以及在我们打开一个网页时具体加载了哪些网络文件以及在提交一个表单时具体发送了哪些数据给服务器。



3/ Service Pages for Google Chrome能够快速打开Chrome浏览器服务页面。



4/ TCPView可以帮助我们排查木马程序和影响网络稳定性的应用程序。

移动设备技巧

挖掘智能手机和平板电脑等手持设备上鲜为人知的功能，让这些设备如虎添翼。



1/ Veency可以让我们像使用VNC远程控制电脑一样地在电脑上远程控制iOS设备。

1/iPhone/iPad/
在电脑上远程控制iOS设备

有许多软件可以让我们在iPhone、iPad上远程控制电脑，但是如果反过来，我们需要在电脑上控制iPhone、iPad时，又有什么办法呢？方法非常简单，我们只需要安装一个名为“Veency”的远程控制服务器软件即可，但是该软件无法在没有越狱的系统上运行。

在已经越狱的设备上，我们可以通过Cydia搜索和安装“Veency”，成功安装之后，我们可以在“设置”中找到“Veency”，启动它并为其设置一个访问密码。在需要执行远程控制的电脑上安装VNC（www.realvnc.com）客户端软件，启动客户端软件并键入准备控制iOS设备的IP地址与我们定义的服务密码，即可像使用VNC远程控制电脑一样地控制iOS设备。

2/Android 4/
管理移动数据流量

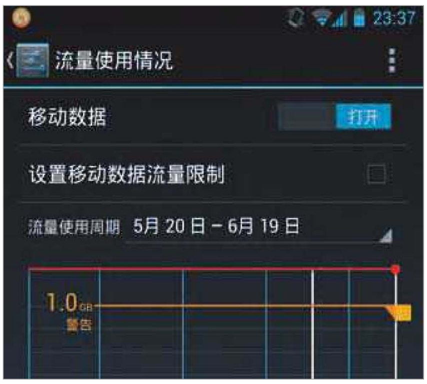
使用Android系统的智能手机经常需要接入互联网，但是在没有无线网络可以使用的地方，使用移动数据网络的费用相对比较昂贵，特别是身在国外的时候，那么我们如何能够更有效地管理移动数据流量以控制上网费用呢？

Android 4为用户提供了更好的管理办法，选择“设置|流量使用情况”进入管理界面，通过上方的“移动数据”选项，可以快速地关闭移动数据服务。如果设置为“打开”，则可以在下方的图表中通过拨动橙色的线设置一个警告值，当使用的流量达到警告值时，系统将提示我们。如果希望限制移动数据流量，则可以选中“设置移动数据流量限制”复选项，拨动下方图表中的红线，设置允许手机最多使用的流量，在流量达到这一数值时，系统将完全禁止使用移动数据通讯。

3/Kindle/Kindle Touch/
忘记密码的情况下重置设备

很多用户为自己的Kindle或Kindle Touch电子书阅读器设置了密码，但是万一忘记密码了怎么办？最简单的方法莫过于重置Kindle到出厂状态，因为购买的Kindle电子书都存储在亚马逊的网站上了，所以我们可以随时再将其同步到Kindle上。然而，在忘记密码的情况下如何登录将Kindle重置到出厂状态呢？

我们可以使用所谓的“神奇密码”，Kindle设备用户可以尝试使用“resetmykindle”，Kindle Touch用户则可以尝试使用“111222777”，单击“确定”即可重置到出厂状态，整个重置的过程大约只需要几分钟的时间。



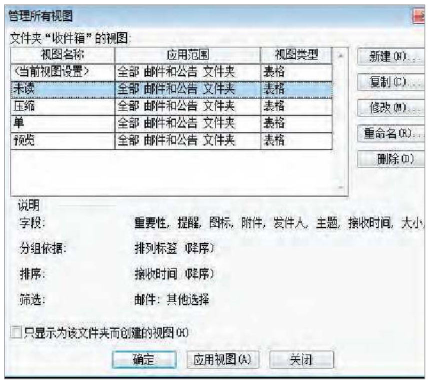
2/ Android 4可以更好地管理移动数据流量。



3/ Kindle电子书都存储在亚马逊的网站上，我们随时都可以重新将它们同步到被重置到出厂状态的Kindle上。

办公软件技巧

提供关于办公软件的操作技巧，让我们更有效率地使用电脑完成工作。



1/ 我们可以根据自己的需要建立多种视图，用于显示特定的邮件。/

1/Outlook 2010/

创建显示所有未读邮件的视图

希望在一个视图内显示所有未读邮件吗？Outlook 2010为我们提供了多种形式的视图，但却没有提供未读邮件的视图，不过，我们可以自己手动创建一个。

首先，打开Outlook，在左侧选择"邮件"，在功能区中切换到"视图"选项卡，在"当前视图"中单击"更改视图"，选择"管理视图"，单击"新建"并在"新视图的名称"输入框中键入"未读"，在"视图类型"中选择"表格"，在"应用范围"中选择"全部邮件和公告文件夹"，单击"确定"按钮，转到"高级视图设置"对话框，单击"筛选"按钮，单击切换到"其他选择"选项卡，在"仅当项目是"后面的下拉菜单中选择"未读"，逐一确认关闭设置对话框返回"管理所有视图"对话框，单击"应用视图"按钮。在"视图"选项卡中单击"更改视图"并选择"未读"，这样就可在一个视图内显示所有未读邮件了。

2/Word/

移动段落和表格中的行

通常大部分人都会通过拷贝、粘贴的方式来调整段落或者表格中的行，但实际上这不是最佳的方法，通过快捷键我们可以更轻松地完成类似的工作。只需将光标定位到要调整段落的任意位置，按下[ALT]+[Shift]键并使用箭头键即可将段落移动到新的位置。

3/Excel/

为单元格区域定义名称

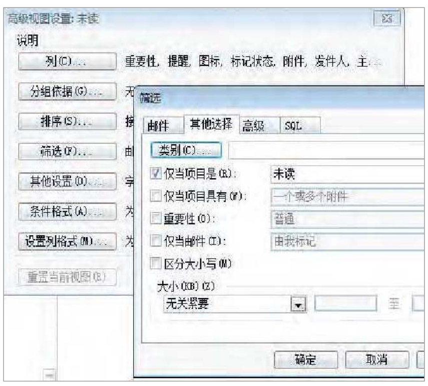
工作簿中包含大量的公式，公式中单元格区域的定义是最混乱的。要解决这一问题，我们可以为单元格区域命名，在公式中可以使用名称来代替定义单元格区域的数字和符号，使公式更加容易理解和维护。

在功能区"公式"选项卡"定义的名称"组中单击"定义名称"，在"新名称"对话框的"名称"输入框中键入准备使用的名称，名称不能包含空格，区分大小写，最大长度为255个字符。接下来，在"范围"下拉菜单中选择所定义名称适用的范围，例如工作簿或者特定的工作表。在"引用位置"输入框中键入使用该名称的单元格区域，单击"确定"按钮即可为指定的单元格区域命名。接下来，我们可以在公式中使用名称来表示特定的单元格区域。

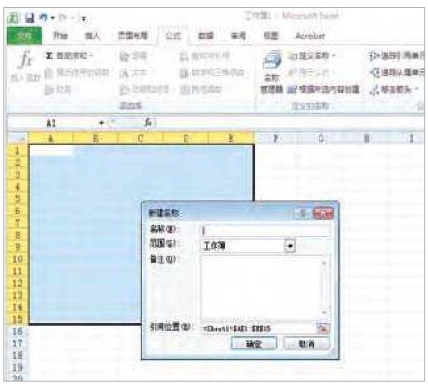
除单元格区域以外，我们也可以为函数、常量或表格定义名称。在工作簿中使用名称之后，必要时可以通过"公式"选项卡"定义的名称"组中的"名称管理器"更新、审核和管理这些名称。

责任编辑：金雅文jin_yawen@chip.cn

收稿日期：2013-06-24



1/ 设置筛选条件，让符合条件的邮件显示在我们创建的视图中。/



3/ 为单元格区域命名，在公式中使用名称来表示特定的单元格区域，让公式更易于理解和维护。/

技嘉在京召开显示卡世界巡回媒体会



5月27日，技嘉科技在北京召开了主题为“技嘉显示卡真效能，畅享游戏无界限”的全球媒体会。会上，技嘉多款最新英伟达新品显示卡以及游戏专用键盘鼠标等外设新品亮相。

在本次活动中，技嘉GV-N780OC-3GD显示卡成为了众人的焦点，该款显示卡采用了新“风之力”X3散热技术，让更好的散热效能与GeForce GTX 780芯片本身的特点相结合，可以实现更加优秀的游戏性能，可谓是专为高端游戏发烧友量身定制。另外技嘉还在现场展示了Aivia Uranium/Krypton/Neon鼠标以及Aivia K8100/Force K7系列键盘等产品。

三星在京召开打印设备新品鉴赏会



5月31日，三星在京召开激光打印机鼓粉分离产品鉴赏会，将近期推出的一系列A4黑白鼓粉分离新品进行了重点展示。据产品经理介绍，三星SL-2626和SL-2676系列新品进一步优化了鼓粉分离技术，在更换时，只需取出墨粉盒，无需取出硒鼓，省去了再次校准等环节，用户花在打印机维护上的时间和成本将更低。此外，三星在现场进行了拆机环节，与部分同类产品的PS塑料结构相比，三星鼓粉分离新品采用了更佳的ABS材质外壳和内部钢结构组合。外壳不仅不易碎裂，且具有高耐热和抗阻燃的特性，内部钢材结构的设计也可以使打印机运行时机身的稳定性更佳，有效地保证了打印机的输出品质。最后，三星还展示了新品多样化的纸张处理能力，验证了三星A4黑白鼓粉分离系列产品可在硫酸纸、牛皮纸、铜版纸、胶版纸等薄厚不一的纸张上快速输出的能力。

西部数据召开红盘及NAS应用体验会



6月18日，西部数据在京召开红盘个人及小型办公NAS方案应用体验会，会上西部数据展示了WD Red NAS硬盘，并为大家介绍了其专为NAS和云存储设计的特性。

西部数据中国区行业产品经理朱君艳表示，通过基于WD Red的NAS系统，用户可以获得丰富的多媒体影音娱乐体验，可享有跨越小型企业、家庭和个人的无缝分享环境，包括多媒体串流、文件分享和备份服务，通过移动设备随时随地远程访问，进行数字文件的管理和打印。

2013佳能影像马拉松

5月25日，佳能在北京三里屯SOHO举办佳能影像马拉松，5个小时持续不断的拍摄时间，在耐心和毅力上对普通摄影爱好者来说无异于一场马拉松。佳能（中国）董事长兼首席执行官小泽秀树表示：“我们相信，用镜头发现身边的‘美’和‘感动’，并且将其分享给家人、朋友、同事、同学乃至全社会，通过分享获得更多共鸣与更多的喜悦，从而为整个社会带来‘大健康’的正能量。佳能的照相机、打印机、医疗设备都是帮助人们实现‘大健康’的最好工具。”

NEC投影机炫动园博会

第九届中国国际园林博览会近日在北京正式开园，NEC携近百台高端工程投影机产品参与搭建了此次极具科技感的园博会。NEC通过其先进的投影技术轻松再现了传统展园中众多中国传统的风景园林，堪称现代科技与传统文化的出色融合。

和讯手机触屏版上线

和讯网日前宣布，和讯网手机触屏版正式上线。用户只需要在手机浏览器中输入“m.hexun.com”即可轻松访问。和讯网手机触屏版采用最新HTML 5技术，配合出众的视觉设计，展现实时的行情数据和专业的财经视角。

安桥发布全新市场规划

近日，安桥ONKYO在沪正式公布了中国市场全方位的发展规划。在中国市场推出THX认证影院功放等产品后，安桥（中国）宣布以最新的“AUDIO ON THE GO”产品理念，将耳机系列产品推向中国市场。2013年安桥还将与美国知名的音乐品牌与GIBSON旗下的扬声器品牌史云威格CERWIN-VEGA（简称CV）联手开拓中国市场的销售渠道。此外，安桥今年还将与东芝开始全面合作，新面市的东芝笔记本电脑产品将授权采用安桥品牌的音响产品。

NEC发布X-S系列高端显示器

近期，NEC发布了专为高端零售、高端展示的超轻薄单屏显示器系列新品，包括了X401S/X462S/X552S在内的3大X-S系列显示器。新X-S系列显示器采用了白色LED直下式背光光源，屏幕亮度一致性更佳，可有效防止拼接时出现的亮度差异。作为可实现7×24小时稳定运行的工程液晶显示器，新X-S系列采用了NEC独有的多级热保护设计，能够智能根据环境温度调整工作状态。

未来亚洲将新增15亿移动连接

GSM协会最近宣布，到2017年，亚洲将新增15亿以上的移动连接，并通过全新的创新型移动连接产品与服务将人们与周围所有事物智能地连接起来。在未来5年中，互联设备和机对机（M2M）通信将为亚洲地区的汽车、教育、医疗和智慧城市等领域带来变革性的影响。

趋势科技助力打击全球网络犯罪

6月25日，趋势科技宣布与国际刑警组织（INTERPOL）开展合作，协助打击全球网络犯罪。国际刑警组织将于2014年在新加坡成立国际刑警全球总部（简称IGCI）。作为国际刑警组织的合作对象，趋势科技将贡献多年来对抗网络威胁的专业能力，协助国际刑警组织打击犯罪。

微软全球服务交付中心落户重庆

5月29日，重庆市政府与微软（中国）有限公司宣布签署战略合作框架协议，共同建立全国首个“微软全球服务交付中心”。此举将会是重庆市政府实现“加快建成长江上游地区的经济中心、加快建成西部地区重要增长极”目标的重要助力。微软全球副总裁、微软大中华区首席运营官费高敦对双方的合作表示祝贺，他表示：“基于微软和重庆市长期良好的合作基础，此次战略合作框架协议将帮助重庆市政府有效改善投资环境，拓展服务外包产业，实现早日建成中国西部最具投资潜力特大城市的目标。”

兄弟推出悦省系列2013新品



5月17日，兄弟公司在北京召开“兄弟 为你想” 悦省系列2013新品发布会，发布了包括单功能HL-1118、三合一机型DCP-1518、四合一机型MFC-1813/MFC-1818等4款悦省系列黑白激光打印机，同时在现场还展示了兄弟2013年全系列新品阵容。

悦省系列全线产品采用了新型的防卡纸技术，使得打印操作更加流畅；在耗材方面，新产品延续了兄弟激光产品的鼓粉分离设计，改进了走纸方式，所以相对以往的激光产品它的体积更加小巧。悦省系列是兄弟公司特别针对中国市场开发的产品，中国市场首次成为其全球产品的首发地。

电脑芯升级 商务新胜机



6月18日，在发布Haswell架构后，英特尔正式发布了面向商业用户的酷睿博锐（vPro）处理器，为商业用户提供了全新升级的桌面应用解决方案。

与面向个人用户端的产品相比，酷睿博锐处理器提供了内嵌的安全特性，在降低恶意软件攻击、保护用户身份和交易安全、保护核心数据能力等方面得到了进一步提升，包括北信源、通软等ISV，基于全新的英特尔虚拟机控制指令集（Virtual Machine Control Structure）、身份识别保护技术（Identity Protection Technology）、防盗技术（Anti-Theft）等一系列全新安全技术，还推出了IT管理解决方案。它们可为员工带来更高效的生产力，并为企业信息部门带来更安全和更易于管理的IT环境，提升业务竞争力。

诺顿举办网络安全知识讲座

6月9日，诺顿在北京市丰台区师范学校附属小学举办主题为“健康上网，快乐童年”的少年儿童网络安全知识讲座活动，该校4年级学生参与了此次讲座。赛门铁克诺顿中国市场产品经理王鹏现场分享了儿童常用的网络应用安全知识，并且强调通过长期的经验积累以及与家长学生们的沟通，提高网络安全防范可以从如下几方面着手：时刻保持警惕，不轻易点击链接或透漏密码；充分相信家长和老师，并保持时刻的沟通；控制上网时间并在所有电脑和移动设备上使用安全软件。



www.doolland.com

WGT2013电子竞技大师赛在京闭幕



广受玩家期待的WGT2013电子竞技大师赛线下总决赛于北京奥林匹克中心综合训练1馆收官。经过2天的激烈交锋，梦魔战队、TYLOO天禄战队、Greedy战队和韩国X’Storm战队分别摘得各赛事冠军，而备受瞩目的《魔兽争霸3》项目则在两名韩国选手间进行，最终，Lyn力压Moon问鼎。本届WGT赛事受到了包括华硕、英特尔、Cherry、安泰克等硬件厂商的大力支持，为大赛提供了高品质游戏电竞装备。而总决赛现场还进行了华硕ROG玩家国度品牌新品发布和跨界时尚表演，为紧张激烈的电竞比赛注入了更多新鲜元素，为整个赛事画上了圆满句号。

本次华硕ROG玩家国度再次成为WGT2013赛事指定装备。大赛期间，华硕ROG玩家国度还发布了基于最新一代Z87芯片组的ROG玩家国度主板系列新品。华硕电脑中国业务总部开放平台总经理赖洪瑞表示：“此次华硕全新研发的产品将会再创辉煌，销量会更上一层楼，会成为全球最卖座的IT硬件品牌，对此，我有足够的信心。”

飞利浦推出超节能暖白光LED

4月11日，飞利浦宣布研制出了一款适用于基础照明的最节能的LED灯管。该产品的原型样品已经被生产出来。经测试，其能够产生200lm/W的优质白光（荧光灯的光效是100lm/W，而传统灯泡的光效只有15lm/W），能耗仅相当于目前同类LED产品的一半。预计这款灯管将在2015年推向市场，首先将被用于办公和工业照明。



奋达科技推出Wi-Fi云音频



5月28日，奋达科技在北京798艺术中心举行了主题为“风云二十，创‘芯’未来”的新技术发布会。会上发布了基于Wi-Fi的云音频软硬件解决方案FI-870以及高性能音频芯片IF5110T。同时奋达科技公布了未来战略：利用目前的四大核心能力（电声、无线、软件、精密制造）以及客户资源，在往下游发展品牌的同时，着重往上游的智能终端器/组件产业链延伸。公司规划在不远的将来，逐步发布新一代数字音乐和家庭互联解决方案、智能终端相关的器/组件以及基于蓝牙/无线的创新智能产品等。

广东“野蛮分拣”最高罚3万

《广东省快递市场管理办法》将于7月1日正式实施。广东省邮政管理局表示，《办法》规定，经营快递业务的企业在分拣、运输快件时，应当按照邮政管理部门的相关规定规范操作，确保快件不受损害。对发生野蛮操作导致快件损坏的，可以责令改正并处5 000元以上30 000元以下的罚款。

CyanogenMod放弃支持Exynos 4

作为目前市面上最为完善的第三方Android操作系统，CyanogenMod团队的CM系列ROM在刷机圈中拥有不小的影响力。而近日CyanogenMod团队突然发表声明称将会放弃对Exynos 4系列设备的支持，原因在于基于这一类处理器的第三方ROM开发难度非常大，在其他设备纷纷推出CM10.1正式版之后，Exynos 4处理器设备的正式版还是无法到来。

5家公司因棱镜计划遭投诉

欧洲学生隐私保护机构Europe v Facebook（简称“evf”）已根据欧盟数据保护法的相关规定，就Facebook、Skype、微软、苹果公司和雅虎参与美国国家安全局实施“棱镜”项目，向当局提出了新的投诉。evf发言人Max Schrems在一份声明中称：“我们希望当局给出一个明确的说法，欧洲企业是否会让外国情报机构访问其用户数据。”

华硕发布新一代Z87全系主板

5月14日，华硕在北京蓝色港湾发布了基于英特尔第4代酷睿处理器的Z87芯片组的全系列主板新品。新一代主板覆盖华硕电脑旗下ASUS、ROG玩家国度、TUF特种部队和WS工作站等4大产品线。为了充分发挥Z87芯片组性能，全系主板搭载了华硕独家技术，为用户提供最佳的使用体验、性能表现、稳定性和升级选项。

亚马逊中国盗版书遭整改

国家版权局表示已于近期约谈了亚马逊公司相关负责人，责令其进行整改、立即停止侵权行为。据悉，亚马逊公司正在按照国家版权局要求积极进行整改：一是永久关闭36家涉嫌销售盗版图书的卖家店铺；二是提高畅销书第三方卖家门槛，建立卖家认可制；三是建立绿色通道，及时快速对版权方和客户的投诉作出反应；四是加大对第三方平台的监控和惩罚力度。

医疗业引入3D打印技术

近日，北医三院的骨科医生表示，正在研究运用3D打印技术治病救人，目前已有近40位患者用上了3D打印机制造的钛合金骨骼。据介绍，骨骼打印流程主要包括：先将设计图形输入到计算机里面，然后将金属粉末注入机器、高温熔化、成型、凝固、冷却。该项技术已经通过动物实验，并于今年被正式批准进入临床观察阶段。

巴诺停产Nook彩色平板

美国图书连锁店巴诺（Barnes & Noble）近日宣布，由于公司持续亏损，它将放弃Nook彩色平板的硬件制造业务，转而寻找第三方合作商代工。巴诺发布的最新财报显示，Nook设备上个季度创造的收入仅为1.08亿美元，同比减少了34%。在刚刚结束的整个财年里，Nook的创收比上一财年减少了16.8%。

联通将获FDD/TD LTE双牌照

中国联通总经理陆益民最近表示，中国联通正在为4G做准备，目前在进行FDD LTE/TD-LTE融合组网试验，WCDMA升级至FDD LTE将非常顺畅。但联通仍将以升级至FDD LTE为主，以TD-LTE作为数据业务热点补充。这也印证了之前传言的工信部发牌方案，即TD为3家电信商的必选项目，即各家均需负起建设TD网络的责任，而是否额外申请FDD牌照，由各运营商自行选择。

傲天动联发布智能无线交换机



5月30日，傲天动联（AUTEALN）在北京召开“Satisfy you——傲天动联AU系列智能无线交换机新品发布会”。现场傲天动联产品规划部副总裁徐露为到场嘉宾分享了AU系列智能无线交换机技术特征与极具竞争力的解决方案。在设备、软件与界面上，AU系列智能无线交换机分别采用“单一芯片、统一策略、合一管理”的领先技术理念，进而满足“同一设备实现千兆无线上网速度、支持无感知漫游；统一安全策略内置位置应用感知防火墙，让接入控制更加严格、安全；同一界面配置达到AP、交换机设备合一管理，实现有线无线配置真正统一”的用户深层使用需求。

E人E本发布商务新品

6月5日，E人E本在北京发布了新一代Android系统商务平板电脑T7、手写办公系统以及EMMS移动设备管理系统，并宣布由“硬件（E人E本T7）+软件（手写办公系统）+云服务（EMMS移动办公系统）”所构成的移动商务战略。E人E本是针对个人商务解决方案的重要载体和硬件基础，新品T7机身厚度降至8mm，整机重量降至385g，并首次引入白色版。



此外，E人E本新推出的移动设备管理系统（EMMS）包含了MDM（移动设备管理）、MCM（移动内容管理）以及MAM（移动应用管理） 3大核心功能。设备管理员可以通过后台系统轻松管理远程设备，满足了企业安全、个性化、高效以及统一的设备管理需求。也标志着E人E本在继续提升个人办公体验的同时，已加快迈入企业商务领域的步伐。

明基发力不闪屏系列产品

继首款不闪屏显示器GW2760HS问世以来，明基继续以维护用户的身心健康角度出发，于5月底发布了分别针对高端商务办公、日常家庭娱乐及中重度游戏玩家的BL2410PT、GW2245与RL2240HE等3款不闪屏显示器新品，打造了以独家“护眼不闪屏”为主要特色且涵盖多种屏幕尺寸的全新产品线。此外，在本次发布会上，明基还特邀台湾著名眼科专家陈莹山到场现身说法，详细阐明了造成现代人眼疾的原因并提出了专业建议。





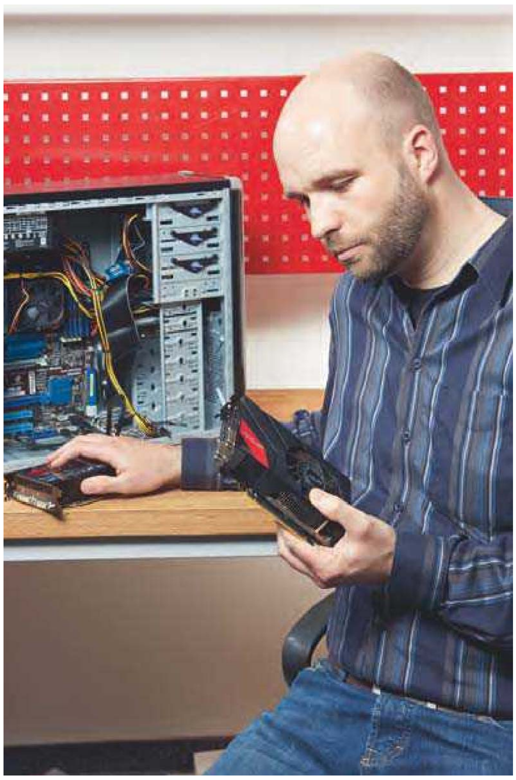
在各种IT技术突飞猛进发展的今天，打印机技术的发展速度无疑显得十分缓慢。下期我们将为大家带来彩色喷墨一体机的横向评测，看看新一年的产品将有哪些改变？

彩色喷墨一体机横向评测



电脑罢工的常见问题

使用电脑遇到问题了？如果它罢工了应该怎么办呢？不用着急，下期我们将为大家介绍电脑罢工的常见几种情况，让电脑能够老老实实重新“上岗”。



石墨烯改变未来

本期我们已经为大家介绍过石墨烯材料应用于影像传感器之后，为数码相机带来的翻天覆地变化。这一技术其实还能在很多领域发挥作用，甚至能改变整个IT业的未来。下期我们将为大家带来这一材料的详细介绍。

用好手机场景模式

几乎每部手机都会提供场景模式，它可以帮助我们在不同的场合进行手机设置的快速调整。想知道如何用好这一功能吗？下期我们将为大家解答。


百度柴达木，聚焦聚宝盆……
Bai百度
柴达木
百度一下
投稿：http://news.qq.com/zt2013/chaidamu/index.htm
新浪二维码
腾讯二维码
柴达木杯
第4届寻找
中国数码
摄影师
摄影大赛
主办单位：中共青海省海西蒙古族藏族自治州委　青海省海西蒙古族藏族自治州人民政府　FOTO-VIDEO 数码摄影杂志社
承　　办：海西州文化体育广播电视局　海西州文联　腾讯图片　弗戈博达（北京）广告有限公司
支持媒体：新浪、搜狐、网易、新华网、蜂鸟、色影无忌、佳友在线、中国摄影家协会网、国家摄影、PPTV、爱卡网、新摄影、星辰影像、亮室数码摄影沙龙、车坛影协、鸟网；《中国摄影》、《大众摄影》、《摄影之友》、《摄影世界》、《影像视觉》、《旅行摄影》、《映像》、《中国摄影家》、《文明》、《华夏地理》、《户外探险》、《人与自然》、《世界遗产》；中国摄影报、人民摄影报、国际航空报、哈药摄影报、河南摄影报、都匀摄影报
赞助商：
OLYMPUS 奥林巴斯
SAMSUNG
JUSINO 佳鑫悦
中艺影像
KAILAS
景明·影像器材
青海义海能源有限公司
COURSER
BENRO
www.dooland.com


《e制造》
专注于制造业信息化
《e制造》
源自德国 务实勤恳
《e制造》
制造业信息化领域权威媒体
弗戈博达媒体
主管：国家发展和改革委员会
主办：中国信息协会
读者俱乐部电话：010-65157882
网址：www.emanu.cn
邮局订阅：中国信息界-e制造 2-644